

Universidad CEU Cardenal Herrera

Departamento de Ciencias Biomédicas



Estudio del manejo de la fiebre en el área de Valencia

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

Dña. Eva M^a De Haro Pérez

Dirigida por:

Dra. M^a Amparo López Ruiz

Dr. Rafael López Peña

VALENCIA

2017



Dña. MARÍA AMPARO LÓPEZ RUIZ, profesora del Departamento de Ciencias Biomédicas de la Universidad CEU Cardenal Herrera y D. RAFAEL LÓPEZ PEÑA, médico especialista en Pediatría y sus Áreas Específicas.

INFORMAN:

Que la Tesis Doctoral titulada “Estudio del manejo de la fiebre en el área de Valencia” de la que es autora Dña. Eva M^a De Haro Pérez, licenciada en Farmacia, ha sido realizada bajo nuestra dirección, y reúne las condiciones científicas y formales necesarias para ser presentada ante el Tribunal correspondiente a fin de obtener el Grado de Doctor.

Y para que conste, firmamos el presente en Moncada a 15 de febrero de 2017.

Fdo: M^a Amparo López Ruiz

Fdo: Rafael López Peña

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, muchas gracias a mi directora de Tesis, Dra. María Amparo López Ruiz, mi más profundo agradecimiento por haberme confiado este trabajo en persona, por su gran capacidad de trabajo, por su valiosa dirección y apoyo en este estudio de investigación y llegar a la conclusión del mismo. Cuya experiencia y educación han sido mi fuente de motivación y de curiosidad durante estos años.

Al Dr. Rafael López Peña, un especial agradecimiento por su apoyo en el estudio, ayuda en asesoría y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

A la Dra. Lucrecia Moreno Royo por el apoyo y ánimo que me brindó para llevar a cabo este estudio de investigación, por su inestimable colaboración.

Al Hospital Nueve de Octubre, a la academia “Centre Aprén”, a los colegios y centros de salud del Camp de Morvedre, por su colaboración.

A Dña. Josefina Bellod Catalá y Ana Alegre, se merecen muy buenas palabras, por muchas horas de trabajo compartidas, por su respaldo. Por todo el tiempo que me han dado, lo cual no tiene precio.

A la Dra. María Fernández Ferri, pediatra del centro de salud del Camp de Morvedre, por su estrecha colaboración y las conversaciones científicas de las que tanto provecho he sacado.

A Candela, la bibliotecaria, por muchas horas juntas, por su gran ayuda en las búsquedas bibliográficas.

A mis padres, Jacinta y Antonio, por haberme inculcado la ética de trabajo y superación, por los ejemplos de perseverancia y constancia que les caracterizan y que me han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante, por creer en mí, y por su amor.

A Vicen, por estar siempre a mi lado, y a mis hijas, Júlia y Joana, por esas horas de compañía que durante estos años la tesis les quitó.

Y por supuesto a los pacientes y cuidadores de los niños porque sus aportaciones nos permiten seguir investigando.

A todos ustedes, mi mayor agradecimiento y gratitud.

ABREVIATURAS

AAS: Ácido Acetil Salicílico.

Ac: Anticuerpo.

AINE: Antiinflamatorios No Esteroideos.

COX: Ciclooxygenasa.

E. coli: Escherichia coli.

GGT: Gamma-glutamyl transpeptidasa.

GOT: Transaminasa glutámico oxalacética.

GPT: Transaminasa glutámico-pirúvica.

IL: Interleuquina.

I.V.: Intravenoso.

PG: Prostaglandina.

PRM: Problema Relacionado con la Medicación.

RNA: Ácido Ribonucleico.

RAM: Reacción Adversa al Medicamento.

S. aureus: Staphylococcus Aureus.

SNC: Sistema Nervioso Central.

TNF: Factor de Necrosis Tumoral.

TX: Tromboxano.

VRS: Virus Respiratorio Sincitial Humano.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	19
1.1. DEFINICIÓN DE FIEBRE	21
1.2. HIPERTERMIA.....	23
1.2.1. Principales causas de la hipertermia.....	24
1.2.2. Tratamiento de la hipertermia.....	24
1.3. PATOGENIA DE LA FIEBRE	25
1.3.1. Efectos nocivos de la fiebre	27
1.4. PATOLOGÍAS FEBRILES EN PEDIATRÍA	28
1.4.1. Patologías infecciosas	29
1.4.2. Patologías no Infecciosas	35
1.5. FORMAS DE MEDIR LA TEMPERATURA CORPORAL	37
1.5.1. Método tradicional.....	37
1.5.2. Termómetro	37
1.6. MANEJO DE LA FIEBRE EN PEDIATRÍA.....	40
1.6.1. Métodos físicos	40
1.6.2. Métodos farmacológicos: antipiréticos.....	42
1.6.3. Analgésicos antipiréticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).....	43
1.6.4. Aminofenoles	46
1.6.5. Derivados Pirazólicos	47
1.6.6. Ibuprofeno o paracetamol pediátrico: es mejor consumirlos solos o combinados	47
1.7. LA FIEBRE: UNA REACCIÓN BENEFICIOSA.....	48
1.8. SÍNDROME FEBRIL.....	49
1.9. CUÁNDO PREOCUPARSE POR LA FIEBRE Y FOBIA A LA FIEBRE.....	49
2. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	55

3. OBJETIVOS DE TRABAJO	59
4. METODOLOGÍA	63
4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	65
4.2. PERIODO DE ESTUDIO	66
4.3. ÁMBITO ESPACIAL	66
4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL ESTUDIO.....	66
4.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN EN EL ESTUDIO	66
4.6. RECOGIDA DE DATOS	67
4.7. ESTUDIO DE LA INTERVENCIÓN	72
4.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS	75
5. RESULTADOS.....	77
5.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	79
5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA ENCUESTA EN EL PERIODO PREINTERVENCIÓN.....	81
5.2.1. ¿Qué valor considera como temperatura corporal normal?	81
5.2.2. ¿Qué sitio del cuerpo es el ideal para medir la temperatura corporal?	83
5.2.3. ¿Considera que la temperatura corporal es la misma durante todo el día?.....	85
5.2.4. La fiebre es.....	87
5.2.5. ¿Qué consecuencias piensa que puede acarrear tener fiebre elevada si no se trata?	89
5.2.6. ¿En caso de que su hijo/a tengan fiebre elevada, cuál es la primera medida que toma?	91
5.2.7. ¿Cuándo considera que debemos dar tratamiento para bajar la fiebre?	93
5.2.8. ¿Qué tratamiento considera que es el mejor para bajar la fiebre?	95

5.2.9.	¿A fiebre más elevada mayor grado de infección?.....	97
5.2.10.	¿La mayor o menor respuesta del tratamiento ante la fiebre (descenso o no de la temperatura cuando administramos el antitérmico), orienta hacia la gravedad de la infección?	99
5.2.11.	¿Se debe abrigar a los niños con fiebre?	101
5.2.12.	¿Considera que las convulsiones febriles son muy graves o no tienen trascendencia?	103
5.3.	DESCRIPCIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA ENCUESTA EN PERIODO POSINTERVENCIÓN.....	105
5.3.1.	¿Qué valor considera como temperatura corporal normal?	106
5.3.2.	¿Qué sitio del cuerpo es el ideal para medir la temperatura corporal?	108
5.3.3.	¿Considera que la temperatura corporal es la misma durante todo el día?.....	110
5.3.4.	La fiebre es.....	112
5.3.5.	¿Qué consecuencias piensa que puede acarrear tener fiebre elevada si no se trata?	115
5.3.6.	¿En caso de que su hijo/a tengan fiebre elevada, cuál es la primera medida que toma?	118
5.3.7.	¿Cuándo considera que debemos dar tratamiento para bajar la fiebre?	121
5.3.8.	¿Qué tratamiento considera que es el mejor para bajar la fiebre?.....	124
5.3.9.	¿A fiebre más elevada mayor grado de infección?.....	127
5.3.10.	¿La mayor o menor respuesta del tratamiento ante la fiebre, orienta hacia la gravedad de la infección?	130
5.3.11.	¿Se debe abrigar a los niños con fiebre?	133
5.3.12.	¿Considera que las convulsiones febriles son muy graves o no tienen trascendencia?	135
6.	DISCUSIÓN	139

7. CONCLUSIONES 149

8. BIBLIOGRAFÍA 153

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: formulario de consentimiento informado69
- Figura 2: formulario de las preguntas de la encuesta para la recogida de datos70
- Figura 3: formulario de las preguntas de la encuesta para la recogida de datos71
- Figura 4: Decálogo de la fiebre.....73
- Figura 5: “folleto” de recomendaciones para el manejo de la fiebre.....74
- Figura 6: hoja de cálculo y base de datos realizada con Apple Numbers75
- Figura 7: relación de los datos de las encuestas recogidas79
- Figura 8: distribución de los encuestados según el sexo (preintervención).....80
- Figura 9: distribución de los encuestados según el sexo (posintervención)80
- Figura 10: relación del valor de la temperatura normal según las respuestas de los encuestados81
- Figura 11: relación del valor de la temperatura normal según la opinión comparándolo entre el ámbito urbano y rural82
- Figura 12: distribución de la opinión sobre el lugar ideal para medir la fiebre83
- Figura 13: distribución de la opinión sobre el lugar ideal para medir la fiebre comparándolo entre el ámbito urbano y rural84
- Figura 14: distribución de la opinión sobre si la temperatura corporal varía durante el día.....85
- Figura 15: distribución de la opinión sobre si la temperatura corporal varía durante el día comparándolo entre el ámbito urbano y rural.....86

- Figura 16: distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?” 87
- Figura 17: distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?”, comparándolo entre el ámbito urbano y rural 88
- Figura 18: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las consecuencias que puede acarrear la fiebre” 89
- Figura 19: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las consecuencias que puede acarrear la fiebre” comparándolo entre el ámbito urbano y rural 90
- Figura 20: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada” 91
- Figura 21: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada” comparándolo entre el ámbito urbano y rural 92
- Figura 22: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada” 93
- Figura 23: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada” comparándolas entre el ámbito urbano y rural 94
- Figura 24: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre” 95
- Figura 25: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre” comparándolo entre el ámbito urbano y rural 96
- Figura 26: distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección” 97
- Figura 27: distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección” comparándolas entre el ámbito urbano y rural 98

- Figura 28: distribución de las contestaciones a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal 99
- Figura 29: distribución de las contestaciones a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal comparándolas entre el ámbito urbano y rural..... 100
- Figura 30: distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre” 101
- Figura 31: distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre” comparándolo entre el ámbito urbano y rural..... 102
- Figura 32: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles..... 103
- Figura 33: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles comparándolas entre el ámbito urbano y rural..... 104
- Figura 34: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la relación del valor de la temperatura normal..... 106
- Figura 35: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la relación del valor de la temperatura normal 107
- Figura 36: comparativa entre la primera y la segunda encuesta de la opinión acerca del lugar ideal para medir la fiebre 108
- Figura 37: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta de la opinión acerca del lugar ideal para medir la fiebre 109
- Figura 38: comparativa entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de la opinión sobre si “la temperatura corporal varía durante el día”..... 110

- Figura 39: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de la opinión sobre si la “temperatura corporal varía durante el día” 111
- Figura 40: comparativa entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?” 112
- Figura 41: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?” 113
- Figura 42: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las “consecuencias que puede acarrear la fiebre” 115
- Figura 43: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las “consecuencias que puede acarrear la fiebre” 116
- Figura 44: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada” 118
- Figura 45: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada” 119
- Figura 46: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada” 121
- Figura 47: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada” 122

- Figura 48: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre”..... 124
- Figura 49: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre”..... 125
- Figura 50: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección” 127
- Figura 51: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección” 128
- Figura 52: comparativa entre la primera y la segunda encuesta la distribución de las respuestas a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal 130
- Figura 53: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta la distribución de las respuestas a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal..... 131
- Figura 54: comparativa entre la primera y la segunda encuesta de la distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre” 133
- Figura 55: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta de la distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre”..... 134

- Figura 56: comparativa entre la primera y la segunda encuesta de la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles 135
- Figura 57: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta de la distribución las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles 136

1.INTRODUCCIÓN

1.1. DEFINICIÓN DE FIEBRE

Se denomina fiebre al incremento de la temperatura corporal por encima de su valor normal cuando no se está realizando ejercicio físico y la temperatura externa no es excesivamente elevada. Esta es ocasionada por una elevación del punto de control del centro termorregulador hipotalámico, causada por una acción fisiopatológica (infección o inflamación). Este mecanismo está presente en todos los animales y es usado como respuesta, la cual ayuda al cuerpo a combatir las causas originarias de las enfermedades. Unas “sustancias”, llamadas pirógenos e interleucinas o citoquinas, producidas por bacterias o virus que invaden el cuerpo, provocan la respuesta del organismo, activando la fiebre. En ocasiones los pirógenos son producidos por las propias células del paciente (Casado J; 2007).

La regulación de la temperatura corporal depende de diferentes factores, entre ellos las neuronas termosensibles localizadas en el hipotálamo. En el hipotálamo hay dos regiones que controlan la temperatura: el núcleo anterior o preóptico y las neuronas termosensibles del hipotálamo posterior en la zona de los cuerpos mamilares. El núcleo preóptico es el encargado de disipar el exceso de calor estimulando el sudor cutáneo para regular la temperatura corporal, respondiendo a los cambios en la temperatura de la sangre, y contando con conexiones nerviosas directas con receptores de frío y calor, localizados en la piel y músculos. El calor que mantiene nuestra temperatura corporal es generado por el estímulo de las neuronas del núcleo hipotalámico posterior, y es afectado por los pirógenos, interleucinas y los niveles de hormonas tiroideas y corticoides, que regulan el metabolismo basal.

Si se obvian las variaciones interindividuales y las que tienen lugar durante el día o el ciclo menstrual, la temperatura corporal normal oscila entre 36°C y 37°C; hay algunas variaciones en estos valores en función del lugar del organismo en el que se mida la temperatura:

- Axila: 36,2°C.
- Boca: 36,8°C.
- Recto: 37,2°C.

-INTRODUCCIÓN-

Se considera la medida de la temperatura central en un adulto en la región axilar, y se considera fiebre a la temperatura superior a 38°C. Febrícula es la temperatura comprendida entre 37,5°C y 38°C. No obstante, la temperatura normal varía con la edad (con un máximo de 37,5°C en niños pequeños y 38°C en niños mayores). Asimismo, se considera hiperpirexia a una temperatura por encima de 41°C. En la población infantil, también se considera fiebre a la temperatura superior a 38°C. Hay que tener en consideración que la temperatura normal es mayor en el recto y el oído que en la axila o la ingle; y mayor por la tarde que por la mañana; al igual que es superior después del ejercicio y durante el periodo de la digestión de la comida.

Los niños cuentan con un sistema inmunitario poco desarrollado, por lo que son más propensos a sufrir fiebre. La fiebre es una manifestación común e irrefutable de enfermedad (Watts R y col; 2001).

La respuesta febril ha tenido una larga historia filogenética durante más de 400 millones de años y se considera como un avance evolutivo de la especie. Datos filogenéticos sugieren que emergió en los ancestros comunes de los anélidos y artrópodos y quedó establecida como una respuesta casi universal de los animales superiores, ocurrida hace millones de años antes de que el ser humano existiera. Puede considerarse como un ejemplo de adaptación de los vertebrados en sus etapas iniciales para su desarrollo en las condiciones terrestres de vida.

Hoy por hoy, sigue siendo una fuente de gran preocupación para los padres, tal como ocurría hace 20 años, cuando se acuñó el término de "fiebre fobia". Por esta razón, y por la gran frecuencia de infecciones en el paciente pediátrico, actualmente el grupo de fármacos antitérmicos y analgésicos no narcóticos es el que más se consume en nuestro sistema sanitario (Moraga F y col; 2007).

En función del tiempo de evolución se distingue entre:

- Fiebre de corta duración. Presente durante un tiempo inferior a 2 semanas.
- Fiebre de duración intermedia. Se mantiene durante 2-3 semanas.
- Fiebre de larga duración. Cuya duración supera las 3 semanas.

-INTRODUCCIÓN-

La fiebre se puede clasificar, en función de la curva térmica:

- Intermittente. Es aquella en que la temperatura desciende cada día a valores normales.
- Remitente. Se caracteriza porque la temperatura desciende cada día, pero sin alcanzar los valores normales en ningún momento.
- Mantenido. En la que la temperatura no muestra oscilaciones superiores a un grado a lo largo del día.
- Recurrente. Es aquella en la que aparecen alternancias entre períodos febriles y períodos de temperatura normal de duración variable (Ugarte EM y col; 2009).

1.2. HIPERTERMIA

La hipertermia es una situación en la que se acumula calor en el organismo, y se mantiene por pérdida del control del centro termorregulador. Muchos de los daños que son atribuidos a la fiebre, son en realidad debidos a la hipertermia.

La hipertermia no es el resultado de una infección, así que no media un proceso de liberación de citoquinas.

La fiebre y la hipertermia son dos procesos fisiopatológicamente distintos. En la fiebre, el punto de ajuste de la temperatura interna a nivel hipotalámico está elevado, conservándose los mecanismos de control de la temperatura. A diferencia de la hipertermia, donde fallan los mecanismos de control de la temperatura, de manera que la producción de calor excede a la pérdida de este, estando el punto de ajuste hipotalámico en niveles normotérmicos. En la hipertermia se produce una elevación de la temperatura debida a una pérdida insuficiente de calor debido a calor extremo, entre otras causas que se enumeran a continuación y nula respuesta del hipotálamo.

Los niños que presentan hipertermia no responden a los antipiréticos. Otra característica significativa de la hipertermia es la falta de sudoración en el niño con temperatura elevada. La ausencia de variación circadiana, es otro aspecto que orienta a la hipertermia (Flores JC; 2007).

-INTRODUCCIÓN-

1.2.1. Principales causas de la hipertermia.

Algunas de las condiciones bajo las que puede aparecer la hipertermia son:

- Intoxicación por salicilatos.
- Hipertermia maligna por anestésicos.
- Síndrome maligno por neurolépticos.
- Hipertiroidismo (endocrinológica).
- Anhidrosis.
- Arropamiento excesivo.
- Intoxicación por atropina.
- Físico-Ambiental (golpe de calor, ejercicio extenuante, etc.).
- Daño hipotalámico. La mayoría de los pacientes tienen hipotermia o no responden adecuadamente a cambios térmicos ambientales leves; en algunos niños es posible que el punto de equilibrio hipotalámico esté elevado debido a una hemorragia, tumor, traumatismo local, etc. La hipertermia hipotalámica se caracteriza por la ausencia de variación circadiana, anhidrosis (que puede ser unilateral), resistencia a los antipiréticos con respuesta exacerbada ante las medidas de enfriamiento externo y disminución del nivel de consciencia.

Como consecuencia de la hipertermia mantenida puede producir shock hemorrágico, daños neurológicos irreversibles, síndromes encefalopáticos y en casos extremos muerte súbita infantil.

La hipertermia representa riesgo para la vida o función de los órganos, por lo que se debe actuar inmediatamente en los servicios de urgencias.

1.2.2. Tratamiento de la hipertermia.

- Medidas físicas: Descender la temperatura alrededor de 39° C. Mediante baños de agua fría o frotamiento de agua helada, incluso la utilización de ventilador para lograr mayor enfriamiento. Incluso el uso de enemas y lavado gástrico de agua fría.

-INTRODUCCIÓN-

- Antagonistas específicos en la hipertermia por fármacos o envenenamiento:
 - Salicilatos: lavado gástrico, carbón activado, catárticos.
 - Golpe de calor: técnicas de enfriamiento, oxígeno a flujo elevado y cristaloides a 250 mL/h.
 - Hipertiroidismo: cristaloides I.V., propanolol, oxígeno, control de temperatura por medios físicos.
 - Síndrome neuroléptico maligno: carbón activado, lavado gástrico, cristaloides, naloxona, oxígeno, dextrosa empírica. Técnicas de calentamiento o enfriamiento para hipotermia o hipertermia.
 - Litio: lavado gástrico.
 - Benzodiacepinas: diazepam.
 - Anticolinérgicos: fisostigmina.
 - Anticolinestrerasa: atropina.
 - Simpaticomiméticos: lavado gástrico, carbón activado, catárticos.
 - Narcóticos: (sobredosis) naloxona.

1.3. PATOGENIA DE LA FIEBRE

La temperatura corporal se mantiene en un rango relativamente constante gracias al centro termorregulador en el hipotálamo anterior, el cual recibe información sobre la temperatura del cuerpo por neuronas termosensibles localizadas en la piel y en el sistema nervioso central. Cuando la temperatura se desvía de la normalidad, se activan mecanismos fisiológicos para descender la temperatura al nivel normal. Estos mecanismos de retroalimentación negativa, que ayudan a bajar la temperatura corporal, son: la sudoración, aumento del flujo sanguíneo periférico e hiperventilación, cuando la temperatura corporal es alta (superior a 39°C). También presenta variaciones con la edad, momento del día, actividad física, condiciones ambientales y la cantidad de ropa. Los niños más pequeños tienen una temperatura más alta

-INTRODUCCIÓN-

que la de los niños mayores. Según el ritmo circadiano, en las últimas horas de la tarde y primeras de la noche la temperatura es más alta y las temperaturas más bajas, se encuentran temprano en la mañana, luego de la madrugada.

La fiebre refleja un cambio del punto de ajuste hipotalámico. Los pirógenos endógenos y exógenos estimulan la producción de prostaglandina E2 y de otros metabolitos del ácido araquidónico. La prostaglandina E2 actúa en el hipotálamo elevando el punto de ajuste. La fiebre se acompaña frecuentemente de taquicardia y taquipnea, eritema de la piel y sudoración. El hipotálamo mantiene elevado dicho punto de ajuste hasta que este es reajustado por la desaparición de los pirógenos endógenos (los cuales tienen una vida media corta intravascular) o por la inhibición de la síntesis de prostaglandinas (agentes antipiréticos).

La fiebre no es un signo exclusivo de respuesta contra la infección porque también se puede encontrar en alteraciones electrolíticas, endocrinológicas, tumorales y autoinmunes, entre otras. La definición estándar de fiebre, considera una temperatura rectal igual o mayor a 38°C (100.4°F) o una temperatura oral por encima de 37.8°C (100°F). Sin embargo, no hay consenso sobre cuál es la técnica de medición que más se aproxima al estándar de oro que es actualmente la temperatura central medida en la arteria pulmonar. Tras revisar la literatura disponible sobre las técnicas de medición de la temperatura en diferentes sitios del cuerpo como el suelo de la boca, axila, recto y membrana timpánica, la evidencia apunta hacia la termografía timpánica como la técnica que más sensibilidad tiene para el diagnóstico de fiebre. De igual forma, encuentran que la medición de la temperatura en la axila carece de adecuada sensibilidad para el diagnóstico de fiebre. Cuando la temperatura es medida por los padres o cuidadores del niño, la medición debe ser realizada para todos los niños con termómetro digital axilar (Rueda FA, y Cáceres P; 2010).

En la edad pediátrica las principales causas de la fiebre son: vacunas, daños en tejidos (traumatismos, inyecciones intramusculares, etc.), procesos infecciosos, alteraciones inmunitarias (artritis reumatoide, etc.), fármacos, procesos inflamatorios (enfermedad inflamatoria intestinal), alteraciones metabólicas (uremia, etc.), enfermedades endocrinas (feocromocitoma).

-INTRODUCCIÓN-

Son peligrosas para la vida temperaturas superiores a 5°C respecto al valor habitual del individuo (41-42°C) debido a que producen importantes cambios metabólicos que incluyen cambios en la permeabilidad celular y en el PH intracelular, modificaciones en la síntesis de ácidos nucleicos y proteínas. La complicación principal se relaciona con la despolarización, probablemente por depleción de potasio intracelular, del tejido excitable, incluyendo el sistema conductor cerebral y cardíaco. Las arritmias cardíacas son la causa de la mayoría de muertes por hipertermia o hiperpirexia (Harper M; 2004).

1.3.1. Efectos nocivos de la fiebre

Son precisamente los efectos que en el niño causan malestar o amenazan con complicar el cuadro clínico, los que orientan al médico a aplicar medidas terapéuticas de inmediato. Entre estos efectos se citan:

- Daño del sistema nervioso central (SNC)

El daño neurológico producido por la fiebre descrito en pacientes pediátricos puede ser escaso y no está relacionado con la magnitud ni duración de la fiebre. En algunos de los pacientes se ha encontrado un foco centrotemporal sugestivo de daño previo.

La fiebre superior a 42°C puede producir daño neurológico, pero ello es muy raro. La fiebre inferior a 42°C, en pacientes pediátricos, no causa daño neurológico.

La fiebre puede inducir convulsiones en epilépticos y activar algunas enfermedades desmielinizantes.

- Afectación de otros órganos y sistemas

La fiebre alta puede ser perjudicial en niños que tienen una enfermedad pulmonar o cardiovascular grave. Debido al aumento de la temperatura corporal, producida por la fiebre, puede agravarse su enfermedad por el aumento del consumo de oxígeno y del gasto cardíaco. La afectación de la función cardíaca durante la enfermedad febril puede estar comprometida no por la fiebre "per se", sino por efecto de una infección. Por otra parte, se sabe que como mecanismo compensador la difusión del oxígeno de la sangre a los tejidos es más eficiente con la presencia de temperaturas elevadas. Existen

-INTRODUCCIÓN-

algunas condiciones patológicas en que el aumento de la temperatura corporal, independientemente del agente causal representa un riesgo para el niño, en especial con cardiopatía congénita descompensada o con anemia crónica, así como puede agravar la inestabilidad metabólica en niños con diabetes insípida o con errores congénitos del metabolismo.

- Malestar general

En realidad, una temperatura elevada puede ser bien tolerada por los niños, más aún cuando está acorde con el punto prefijado hipotalámico. Proporcionar bienestar es la razón más extendida para el uso de antipiréticos bajo el concepto de "tratamiento sintomático".

Las enfermedades febriles a menudo vienen acompañadas de otros síntomas, que incluyen cefalea, anorexia, malestar general, fatiga y dolores musculares. Estos síntomas parecen estar mediados más por la interleucina 1 (IL1) y otros pirógenos endógenos que por la respuesta febril "per se".

Solo en condiciones patológicas raras como la disautonomía familiar, el aumento de la temperatura corporal puede poner en peligro la vida del paciente. En definitiva, la fiebre resulta dañina para todas aquellas situaciones en las cuales el evento desencadenante determina el inicio de una reacción inflamatoria incontrolada (Arora R, y Mahajan P; 2013).

1.4. PATOLOGÍAS FEBRILES EN PEDIATRÍA

Como consecuencia de diferentes cuadros patológicos, se puede producir fiebre. Estos cuadros están asociados a la liberación de citoquinas con propiedades pirogénicas, conocidas como pirógenos endógenos. Estos son:

- Quemaduras solares.
- Infecciones.
- Vacunaciones (contra la tos ferina, gripe y sarampión).
- Agentes biológicos (factor estimulador de colonias de granulocitos y macrófagos, interferón, interleuquinas)
- Desórdenes inmunitarios (lupus eritematoso sistémico, conectivopatías, artritis reumatoide).

-INTRODUCCIÓN-

- Enfermedades inflamatorias (enfermedad inflamatoria intestinal).
- Enfermedades endocrinas (feocromocitoma, tirotoxicosis).
- Fiebre ficticia (por manipulaciones intencionales del termómetro o inyección de material pirogénico).

1.4.1. Patologías infecciosas

Las infecciones son las principales causas de fiebre, pero no las únicas. Se pueden manifestar con fiebre únicamente, o con fiebre y otros síntomas acompañantes. La gran mayoría de infecciones en pediatría suelen corresponder a infecciones respiratorias víricas autolimitadas, que generalmente evolucionan a curación espontánea. Los niños, en este caso, con fiebre, tos y mocos están decaídos si la fiebre persiste, pero en ausencia de fiebre presentan un buen estado general.

Las infecciones gastrointestinales también son muy frecuentes productoras de fiebre, las cuales vienen acompañadas de vómitos, diarrea y dolor abdominal. Las infecciones urinarias pueden producir fiebre y no necesariamente están acompañadas de otros síntomas (Rueda FA, y Cáceres P; 2010).

Otro caso similar de fiebre sin otros síntomas, son algunas infecciones víricas o bacterianas graves, como la sepsis o la meningitis. En estos casos, el niño deberá ser estudiado por su pediatra. Entre las enfermedades infecciosas que producen fiebre en niños podemos encontrar:

1.4.1.1. Enfermedades del Aparato Respiratorio

- Faringoamigdalitis

Es una enfermedad infecciosa, adquirida por contagio, a través del aire (al toser o estornudar) o por contacto directo.

Mayoritariamente son víricas (rinovirus, adenovirus...). En mayor proporción, padecen la enfermedad menores de tres años; contando la enfermedad en la mitad de los casos mayores de cinco años. Entre el 15-20% son causadas por bacterias. La faringoamigdalitis vírica se sucede con un comienzo gradual, con fiebre moderada, dolor de garganta, microadenopatías palpables no dolorosas en el cuello y poca afectación del estado en general.

-INTRODUCCIÓN-

Cursa con mucosidad nasal, tos y enrojecimiento ocular. En la garganta se observa enrojecimiento difuso en el que pueden aparecer secreciones fibrinoides (placas) y vesiculosas. La faringoamigdalitis bacteriana cursa con un comienzo brusco, con fiebre elevada (superando incluso los 39°C), adenopatías cervicales de gran tamaño dolorosas y mayor afectación del estado general. Pueden acompañarse de cefalea, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Al examinar la faringe, esta estará muy enrojecida, a veces con petequias en paladar blando, amígdalas hipertróficas con exudados purulentos (placas blanquecinas).

- Otitis

Se clasifica en base a la afectación de las diferentes zonas del oído; el oído externo (oreja, conducto auditivo y tímpano), oído medio (cadena de huesecillos y trompa de Eustaquio) y el oído interno:

- Otitis externa: mayor frecuencia en niños menores de cinco años, en la mayoría de ocasiones son bacterianas (*S. Aureus*, estreptococos), el contagio se produce mediante el agua de piscinas y de baño. Cursan con dolor intenso e inflamación del conducto auditivo externo con exudado purulento o hemorrágico.
- Otitis media: en menores de seis años con antecedentes de catarro de vías altas se produce con mayor frecuencia. Se produce fiebre elevada, irritabilidad, rechazo de la alimentación, otorrea, hipoacusia, otalgia intensa, diarrea y vómitos. Al explorar se observa inflamación de los ganglios retroauriculares, si existe perforación timpánica se acompaña de secreción purulenta, dolor a la presión en la parte anterior de la oreja.
- Otitis serosa: en la edad preescolar suele ser más frecuente. Los factores predisponentes son: alergia, disfunción de la trompa de Eustaquio, hipertrofia adenoidea, otitis media recurrente, etc. Los síntomas son larvada con hipoacusia y la exploración con otoscopio; el tímpano estará retraído, cóncavo, opaco y con presencia de vesículas. La enfermedad se resuelve espontáneamente.

-INTRODUCCIÓN-

- Laringitis

La edad preescolar es la de mayor afectación y en su mayoría varones. La principal causa será vírica (VRS y adenovirus; virus gripales A y B; virus parainfluenza 1, 2 y 3), siguiendo de causa bacteriana (*Haemophilus Influenzae* tipo b).

- Laringitis catarral banal: tos crupal discreta, disfonía, inflamación leve y fiebre, que remite en pocos días.
- Laringitis estenosante aguda o Crup vírico: la más frecuente consistiría en inflamación de la mucosa laríngea comprendida entre las cuerdas vocales y el origen de la tráquea, que cursará con tos “perruna” (seca y ronca), estridor inspiratorio y afonía. Por la noche empeora. La agravan la agitación y el llanto. Durante varios días suele repetirse disminuyendo en intensidad hasta desaparecer. Suele cursar sin fiebre.
- Laringitis espasmódica, estridulosa o Falso crup: se origina por un espasmo de la glotis, asociado a procesos infecciosos agudos de las vías respiratorias superiores, de invernial predominio. Su inicio es brusco nocturno, tos “perruna”, disnea, estridor respiratorio y sin fiebre. De resolución rápida (una hora). Puede recidivar.

- Tos Ferina

Causada por *Bordetella Pertussis* (altamente contagiosa). En la mayoría de los casos afecta a lactantes pendientes de completar vacunación. Empieza con un periodo catarral de una a dos semanas, seguido de dos a seis semanas con crisis de “tos quintosa”, nocturna, que finalizará con “gallo inspiratorio” y vómito de mucosidad filante. Aparecerá congestión, hemorragias subconjuntivales, edema palpebral y ulceración a nivel del frenillo lingual (signo de Riga). La neumonía será la complicación más frecuente.

- Bronquitis aguda

Es un proceso inflamatorio de todo el árbol traqueobronquial, que presentará congestión nasal, edema de mucosa con hipersecreción de causa viral, bacteriana o por agentes fisicoquímicos. Aparecerán obstrucción nasal,

-INTRODUCCIÓN-

rinorrea y tos (seca, irritante y dolorosa), seguidas de sibilancias espiratorias, con espiración prolongada. Fiebre y vómitos alimentarios.

- Neumonía

La mayoría, en la infancia, suelen ser víricas (Virus Respiratorio Sincitial en menores de tres años, virus influenzae, adenovirus... etc.). El resto serán bacterianas (Mycoplasma en escolares, Neumococo en preescolares...). Síntomas clínicos: fiebre elevada de varios días de evolución, dolor costal, tos, respiración superficial...)

- Enfermedades del aparato digestivo: Gastroenterocolitis

Esta enfermedad afecta a la mucosa del tubo digestivo de forma funcional y/o estructural. Los factores etiológicos más frecuentes suelen ser infecciosos enterales, incluyendo microorganismos bacterianos (E. Coli, Salmonella...), parasitarios (Giardia lamblia y Cryptosporidium) y víricos (adenovirus y rotavirus). Pueden asociarse a otros factores: infecciones urinarias, respiratorias, intrabdominales, factores tóxicos (antibióticos laxantes...), trasgresiones dietéticas y procesos inflamatorios intestinales (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn...). Los síntomas son: lengua seca y saburral, pérdida de peso, ojos hundidos, afectación del estado general por la deshidratación, y en el caso de diarreas infecciosa fiebre. Las complicaciones más frecuentes que podrán surgir: malnutrición, síndrome postenteritis (persistencia de las lesiones del intestino delgado más de dos semanas), deshidratación aguda (más frecuente) e intolerancias secundarias (lactosa, proteínas de la leche de vaca, gluten).

- Enfermedades exantemáticas

- Varicela

Originada por virus de varicela-zoster en edad preescolar y escolar. Es una enfermedad altamente contagiosa por vía aérea. A las 48 horas comienza el período de contagio antes de la aparición del exantema hasta que hayan formado costra todas las lesiones. Cursará con fiebre, cefalea, adenopatías palpables y anorexia. En cuero cabelludo y cara comenzará el exantema, extendiéndose a tronco, cursando en brotes. Las lesiones que aparecerán en

-INTRODUCCIÓN-

primer lugar son máculas rojizas, las cuales evolucionarán a vesículas pustulosas y costras. Entre las complicaciones más frecuentes podemos encontrar: encefalitis, neumonía (en niños mayores) y sobreinfección bacteriana por rascado de las lesiones.

- Escarlatina

Originada por el Estreptococo β -hemolítico grupo A. La mayor incidencia ocurre en niños entre cinco y diez años. La forma de transmisión es aérea. De dos a cuatro días será el período de incubación, apareciendo fiebre elevada, petequias en paladar, lengua saburral y faringoamigdalitis. El exantema será micropapuloso “en carne de gallina” difuso, de comienzo en cuello hacia tronco y extremidades, de coloración rojo intenso que a la presión palidece, en los pliegues aumentará de intensidad y excepto las mejillas, respetará el triángulo nasolabial. Sobre todo, en las manos el exantema descamará. Otro síntoma que acompañará será la lengua aframbuesada. Dentro de las complicaciones más graves y frecuentes: fiebre reumática y glomerulonefritis.

- Exantema súbito, 6ª enfermedad o Roséola Infantum

Enfermedad causada por Herpes virus - 6. Los síntomas más característicos serán fiebre elevada y faringitis, desapareciendo bruscamente y apareciendo un exantema máculo-papuloso, el cual no descama, no confluye en tronco y con adenopatías cervicales palpables.

- Síndrome de la bofetada, 5ª enfermedad o Megaloeritema

El parvovirus humano B19 es el causante de este síndrome. La transmisión es aérea, entre los seis y quince días posteriores a la infección es el período de máxima contagiosidad. El exantema acompañado de prurito evolucionará en tres fases. Fase primera: Eritema lívido en mejillas (“doble bofetada”). Fase segunda: Exantema maculopapuloso en extremidades y región glútea, que por su parte central aclarará. Fase tercera: recidivas con el calor, exposición solar, etc. Suelen estar afebriles. Complicaciones: miocarditis, artritis y crisis aplásicas graves.

-INTRODUCCIÓN-

- Sarampión

Está causado por el virus RNA Paramyxoviridae: género Morbillivirus. Muy contagioso. La transmisión será vía aérea. De doce a quince días dura el periodo de incubación. Cursará con fiebre baja a moderada, tos seca, conjuntivitis y rinitis. Aparecerán las manchas de Koplik en mucosa bucal. El exantema será maculo-papuloso, de inicio en cara y cuello distribuyéndose de modo descendente. La descamación furfurácea y el prurito ligero son signos característicos. La fiebre irá en ascenso y aparecerán linfadenopatías generalizadas. Panencefalitis esclerosante subaguda, encefalitis, neumonía y otitis media son algunas de las complicaciones.

- Rubeola

El RNA Togaviridae del género Rubivirus es el causante. La transmisión será vía aérea. Entre catorce y veintiún días será el período de incubación. Cursará con patequias en paladar, adenopatía dolorosa retroauricular, cervical posterior. El exantema será maculo-papuloso de inicio en cara y extensión descendente de predominio en tronco, no confluyente. Acompañado de febrícula y prurito leve. Las complicaciones que pudieran surgir son: encefalitis, poliartritis de pequeñas articulaciones de las manos y púrpura trombocitopénica.

- Enfermedad Mano-Pie-Boca

La causa el virus Coxackie A16. La transmisión será vía aérea. Los síntomas serán: exantema vesiculoso que afectará a pies, mucosa oral, manos y área del pañal. Complicaciones: fiebre, faringoamigdalitis y linfadenopatías generalizadas.

- Enfermedades Nefrológicas: infección del tracto urinario (ITU)

Causadas mayoritariamente por bacterias del tracto urinario. Se diferenciarán en dos tipos:

- Infección del tracto urinario de vías bajas o cistitis

Se trata de una infección en la vejiga o en las vías urinarias inferiores, que comienza de forma súbita. La mayoría de los casos son causados por *Escherichia coli* (E. coli).

-INTRODUCCIÓN-

- Infección del tracto urinario de vías altas o pielonefritis

Proceso inflamatorio de riñón y uréter. En niños será más frecuente en el período neonatal y primer año de vida; sin embargo, predominará en niñas a partir de los tres años. Klebsiella, E. Coli, Proteus, Adenovirus (cistitis hemorrágicas) son los gérmenes causantes más frecuentes. En menores de un año, el cuadro clínico cursará con fiebre, llanto miccional, ictericia, ocasionalmente hematuria macroscópica, irritabilidad, diarrea, rechazo del alimento y vómitos. Sin embargo, en mayores de un año la sintomatología será tenesmo vesical, disuria, enuresis, polaquiuria, poliuria, incontinencia, orina turbia o hemátúrica, hipertensión arterial y dolor subcostal o suprapúbico.

- Enfermedades neurológicas: convulsiones febriles

En niños con fiebre alta las convulsiones son episodios muy comunes, en particular entre edades comprendidas de uno a cinco años. En general, son episodios muy benignos por lo que no necesitan ser tratadas, sobre todo si suceden en niños sanos y no se repiten.

La fiebre en las convulsiones febriles tiene su origen en los cuadros infecciosos más prevalentes a estas edades: neumonía, rubéola, viriasis de vías respiratorias altas, otitis, infecciones urinarias y con menor frecuencia infecciones bacterianas (De Bont T y col; 2015).

1.4.2. Patologías no Infecciosas

Entre la fiebre causada por causas no infecciosas la más frecuente es la fiebre por alta temperatura ambiental. Otra causa que puede producir fiebre es la deshidratación, anemia ferropénica, enfermedades malignas y algunas intoxicaciones (Mackowiak PA; 2002).

- Fiebre por alta temperatura ambiental

Como consecuencia de una elevación de la temperatura ambiental se produce un aumento de la temperatura corporal y una alteración en la sudoración. Ante un aumento excesivo de temperatura exterior la clínica será: piel seca, enrojecida, taquipnea, taquicardia. Si la temperatura corporal superase los 40°, se produciría confusión, mareo, podría producir fallo cardíaco o renal, sobre todo en pacientes con patología previa. Los niños son más

-INTRODUCCIÓN-

susceptibles a los cambios de temperatura debido a que su sistema termorregulador es menos flexible frente a los cambios de temperatura exterior. Un aumento brusco de temperatura en el ambiente produce en el niño un exceso de sudoración, como consecuencia se pierden sales minerales en cantidades elevadas. También se altera el control de la temperatura corporal por el sistema nervioso. Esta es la causa del color y sequedad característico de la piel.

- Fiebre por deshidratación

Los síntomas de deshidratación en niños son: fiebre, taquipnea, sed extrema, taquicardias, ausencia de sudoración, inconsciencia y delirio. La fiebre es debida principalmente a la elevación secundaria de la temperatura corporal.

- Fiebre por anemia ferropénica

Es el tipo de anemia más frecuente en la infancia y suele ser de causa nutricional. La causa más importante es el déficit de aporte de hierro, aunque existen otros factores causantes como el aumento de requerimientos o pérdidas excesivas por hemorragias. La clínica consiste en: decaimiento, cansancio, palidez cutánea, irritabilidad, anorexia, taquicardia, fiebre, alteración de los tejidos epiteliales y predisposición a infecciones.

- Fiebre por trastornos neoplásicos

Las leucemias agudas son los procesos neoplásicos que con mayor frecuencia producen fiebre, seguidas de los linfomas. Ambas enfermedades constituyen el 80% de las causas malignas de fiebre. Hasta un 20% de los niños con neoplasias, comienzan con alteraciones hematológicas y dolores musculoesqueléticos mal definidos, que terminan acompañándose de picos febriles.

- Reacciones transfusionales

Son debidas a reacciones antígeno-anticuerpo, generalmente por una reacción de anticuerpo del receptor contra el antígeno de las células transfundidas. La consecuencia es la destrucción de células sanguíneas (hematíes o plaquetas) por lisis en el espacio intravascular (Ac activadores de

complemento, generalmente de tipo IgM) o por fagocitosis celular por células del sistema mononuclear fagocítico (Carabaño I y col; 2008).

1.5. FORMAS DE MEDIR LA TEMPERATURA CORPORAL

En pediatría la fiebre se define como la elevación de la temperatura corporal por encima de 38°C en medición rectal; se prefiere la medición en el área rectal, debido a que es la más cercana a la temperatura central del organismo; otras mediciones como la inguinal o axilar no suelen ser tan precisas, debido a su mayor dependencia de los cambios que experimenta la temperatura ambiental como la dificultad del procedimiento. Se recomienda, por tanto, tomar la temperatura rectal durante un minuto antes de realizar la lectura (Harper MB; 2004).

1.5.1. Método tradicional

Un método efectivo para comprobar si existe presencia o no de fiebre es utilizar las manos o los labios sobre la frente o el cuerpo, detectando si la temperatura es superior a la habitual. Ahora bien, una vez corroborada la sospecha es necesario utilizar un termómetro con los métodos expuestos anteriormente, así como para conocer mejor la evolución a lo largo de las siguientes horas.

1.5.2. Termómetro

De todos los métodos para medir la temperatura, el más fiable es utilizando el termómetro. Las formas de tomar la temperatura utilizándolo son la introducción del mismo en el recto por un periodo de 1 o 2 minutos; o mantenerlo bajo la axila o en la ingle por un periodo no inferior a 5 minutos. En este último caso, puede dar medidas más bajas debido a la mala colocación o al tiempo insuficiente, de forma que no es transmitido todo el calor del cuerpo al termómetro.

En cuanto a alternativas al termómetro “tradicional” anterior, existe el termómetro de oído, el cual, siendo muy cómodo, la fiabilidad no es tanta ya que varios factores pueden desencadenar en una medición inexacta: tapones de oído, infecciones o simplemente una mala técnica de medición. Existen

-INTRODUCCIÓN-

otras alternativas digitales de termómetros para poner en la frente u otras partes de la piel (Craig JV; 2000).

Los diferentes tipos de termómetros utilizados en la medición de la temperatura corporal en niños serán:

- Termómetro de mercurio

El mecanismo de este termómetro (utilizado desde siempre) se basa en la dilatación del mercurio que contiene en su punta. El tubo de vidrio presenta unas marcas calibradas obteniendo la lectura de la temperatura gracias a la variación casi lineal del mercurio al dilatarse. El lugar de colocación puede ser boca, ingle, axila o recto. Para que la temperatura en la boca sea la correcta, tiene que estar todo el tiempo la boca cerrada, por lo que es complicado una medida correcta. La axila y el recto son las más recomendadas, siendo el recto la más precisa, aunque la axila arroja el valor más aproximado y no es tan invasivo, teniendo en cuenta que la vía cutánea obtiene medio grado menos que la vía rectal. Pese a su efectividad, la Unión Europea en julio de 2007 estableció una directiva comunitaria que concedía un periodo de 18 meses para que los Estados Miembros adaptarían sus legislaciones para restringir la comercialización de aparatos de medición con mercurio, debido a la toxicidad que pudiera presentar tal contenido de mercurio en caso de rotura, por los riesgos derivados de este metal pesado sobre la salud y el medio ambiente. La ingesta de mercurio en sí misma no representaría un peligro inminente ya que solo se absorbe menos del 0,01% y se elimina mediante las deposiciones, siempre y cuando no haya una lesión en el estómago. El peligro, respecto al mercurio, es debido a los vapores, ni apreciables a simple vista ni al olfato. Se evapora a razón de $800 \text{ mg/m}^2/\text{h}$, incrementándose si la temperatura aumenta. Los espacios con poca ventilación pueden acumular fácilmente 9 mg/m^3 de mercurio. Esto es 90 veces superior al máximo recomendado ($0,1 \text{ mg/m}^3$). El mercurio en estado gaseoso está constituido por átomos individuales y de esta forma se difunde fácilmente en el organismo. Actúa principalmente en el cerebro y es difícil de eliminar. En exposiciones agudas produce edema pulmonar no cardiogénico, calambres abdominales, disnea, neumonitis química, diarrea, alteraciones visuales y cefalea; en exposiciones crónicas

-INTRODUCCIÓN-

produce alucinaciones, cambios de personalidad, delirio, insomnio y cefalea entre otros síntomas.

- Termómetro digital o electrónico

Funciona con pilas, es de lectura rápida y fácil (en una pantalla de cristal líquido de 1-2 minutos se obtiene la temperatura). El lugar de colocación puede ser boca, ingle, axila o recto, dependiendo de lo que convenga. Evita roturas el hecho de ser plástico. Es muy exacto y avisa con un pitido cuando ha terminado su medición.

- Termómetro de oído o timpánico de infrarrojos

Mide el calor que emite el tímpano y el tejido del interior del oído. Es de utilización muy útil debido a su tiempo de medición escaso (segundos) y su fácil y rápida lectura (pantalla digital).

- Termómetro de chupete

El chupete permite medir la temperatura corporal de forma orientativa. Indica si el niño tiene fiebre, aunque es poco fiable.

- Termómetro de frente

Se trata de un termómetro de cristal líquido dilatante. Una sonda captura el calor que emite la frente por tanto no precisa contacto alguno con el bebé. La temperatura en la frente se mide a través de un sensor de infrarrojos instalado en el interior de la sonda. La medición de la temperatura es muy rápida, entre quince y treinta segundos y el resultado se puede leer con facilidad. Sin embargo, no es muy preciso.

- Tiras de plástico

Se aplican en la frente del bebé. Sin embargo, tal medición no es fiable sino orientativa permitiendo poner de manifiesto si el niño tiene fiebre.

- Termómetro que mide el flujo de calor

Su lugar de medición es debajo de la oreja mide gracias a cierta técnica, el flujo de calor de la arteria carótida en pocos segundos. Si el bebé tiene fiebre, se produce un cambio de color de su pantalla, en este caso verde, si

-INTRODUCCIÓN-

esta es moderada será amarilla y si la temperatura es superior a 38°C la pantalla será roja.

Los diferentes sitios de medición de temperatura en el niño son:

- Axila o ingle: debido a su facilidad de medición son las partes del cuerpo frecuentemente escogidas. En estas zonas la temperatura tiende a ser medio grado menor que la temperatura corporal.
- Recto: se desaconseja esta zona por la dificultad que entraña su introducción y además por el riesgo de rotura del mismo, en el caso de los termómetros de mercurio (nunca se debe utilizar termómetro de mercurio en esta zona).
- Oído: el tiempo de medición es rápido (escasos segundos).
- Boca: esta zona además de ser incómoda para la medición de la temperatura, da lugar a que exista poca correlación con la temperatura corporal.

1.6. MANEJO DE LA FIEBRE EN PEDIATRÍA

Los procedimientos físicos y farmacológicos de acción antipirética son:

Métodos físicos: bañar con agua fría al bebé o niño, quitarle la ropa, utilizar paños de agua fría, rehidratar con dieta líquida, intentar que el niño esté tranquilo, enfriar al niño desde los pies, bajar la temperatura de la casa.

Métodos farmacológicos: salicilatos (aspirina), aminofenoles (paracetamol), derivados del ácido propiónico (ibuprofeno, naproxeno, ketorolaco), derivado pirazólico (metamizol).

1.6.1. Métodos físicos

Los medios físicos de enfriamiento se utilizan cuando se desea una bajada urgente de la temperatura o cuando fracasan los antipiréticos. En la fiebre, el uso aislado de medidas físicas de enfriamiento, no asociadas a fármacos antipiréticos que bajen el termostato hipotalámico, puede ser contraproducente al inducir vasoconstricción cutánea que impida la disipación del calor corporal (Pursell E; 2000).

-INTRODUCCIÓN-

Son varios los criterios sobre el uso de métodos físicos si existe aumento de temperatura corporal. Existen opiniones a favor del uso de baños fríos para casos de hipertermia, y otras en contra alegando que aumenta el malestar de los pacientes con fiebre, debido a la obtención de un descenso brusco de la temperatura, pero con una duración muy breve, ya que refrescar el medio externo puede estimular los mecanismos para producir y conservar más el calor (estrés metabólico). La combinación de los medios físicos con antipiréticos es recomendable en pacientes con fiebre alta (mayor de 40°C) en convulsiones febriles y afecciones neurológicas, y en las afecciones que sean de consideración o se asocie algún grado de deshidratación. Las medidas recomendadas son quitar al niño ropa, aumentar la ingesta de líquidos y conservar un ambiente templado y ventilado.

El personal sanitario recomienda bañar, aplicar paños húmedos y otros métodos físicos para el tratamiento de la fiebre en los niños y evitar las convulsiones febriles. Es poco lo que se sabe sobre los métodos más efectivos o sobre cómo son estos métodos en comparación con los fármacos de uso común (Meremikwu M, y Oyo-Ita A; 2009).

Algunos de los procedimientos físicos más comunes para tratar de bajar la fiebre son:

- Bañar con agua fría: la manera más adecuada es calentar el agua (34-36°C) y dejar transcurrir el tiempo para que el agua vaya bajando de temperatura, debido a que el cambio de temperatura del agua debe ser gradual, dejando al niño un rato en remojo.
- Desabrigar al paciente: la ropa mantiene el calor corporal evitando que el aire del exterior toque la piel y la enfríe. De este modo, al desabrigar a los pacientes el calor puede dispersarse, descendiendo la temperatura corporal y la fiebre.
- Utilizar paños de agua fría: es un método utilizado muy frecuente. Mediante un paño o toalla pequeña empapado de agua fría. Se aplica en frente, nuca, muñecas y se van cambiando a medida que se deja de enfriar, se vuelve a mojar.

-INTRODUCCIÓN-

- Rehidratar con dieta líquida: si a consecuencia de la fiebre el niño está sudando es necesario que se vaya hidratando. Algunos niños pierden el apetito al tener fiebre y pueden aceptar mejor dieta líquida, que ayudará a rehidratarlo. Se aconsejan zumos, agua o caldos y, en el caso de los bebés, suero oral o leche.
- Tratar de tranquilizar a los niños: se aconseja tratar de hacer con los niños actividades más tranquilas que no les haga aumentar la temperatura corporal ni sudar.
- Enfriar al paciente desde los pies: consiste en hacer caminar al niño descalzo o meter los pies en un recipiente de agua fría.
- Descender la temperatura ambiental: se trata de refrescar y ventilar la habitación donde se encuentren los pacientes febriles.

1.6.2. Métodos farmacológicos: antipiréticos

Los medicamentos con acción antipirética central suprimen la fiebre a partir de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas, actuando sobre el centro hipotalámico; cabe destacar que los antipiréticos de última generación tienen efectos añadidos como el analgésico y antiinflamatorio.

Se debe tener en cuenta, que estos fármacos son de uso frecuente en pediatría, pero no están exentos de reacciones adversas por lo que se debe controlar su uso en niños.

1.6.2.1. Consideraciones para la aplicación del tratamiento antipirético

La terapia antipirética puede enmascarar los síntomas típicos del desarrollo de la enfermedad, retardar el diagnóstico y, por tanto, la terapia causal.

La decisión de tratar la fiebre en un niño debe basarse en el equilibrio entre los probables beneficios, como son el bienestar y el comportamiento, y los riesgos. Entre estos últimos se citan los efectos secundarios del medicamento, sobre todo en los mayores de 2 meses de vida. Por tanto, la supresión de la fiebre no debe ser una práctica de rutina.

Las principales indicaciones para el tratamiento antipirético, son:

-INTRODUCCIÓN-

- En lactantes menores de 2 meses. La aparición de fiebre en este grupo poblacional, generalmente es un signo de alarma, pues puede ser la indicación de una enfermedad grave. Por tanto, no se recomienda de manera general el tratamiento antipirético en estos niños, sino remitirlos urgentemente al hospital para ser evaluados con la finalidad de encontrar y tratar la causa de la fiebre.
- En los niños de 2 meses a 5 años. El beneficio más importante del tratamiento antipirético en este grupo parece ser la mejoría en el bienestar y el comportamiento. Puede mejorar, además, las mialgias, y con algunos antipiréticos de última generación, la anorexia, la cual parece estar mediada por la IL, y otros pirógenos endógenos.

Es recomendable tratar la fiebre en los niños cuando la temperatura rectal excede de 39°C y si no está siendo bien tolerada. A partir de esa cifra es recomendable aplicar medidas antipiréticas. Si el paciente pasadas 48 horas, sigue presentando fiebre elevadas, entonces precisará de un examen médico para identificar la etiología de la misma y de este modo poder tratar la causa que la origina.

La fiebre en niños con enfermedad pulmonar, cardiovascular grave o procesos inflamatorios como en el caso de las enfermedades autoinmunes, debe ser tratada en beneficio del propio paciente (Navarro MA; 2010).

1.6.3. Analgésicos antipiréticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)

El prototipo de los AINEs, es el ácido acetil salicílico (AAS). El efecto terapéutico y antipirético de los AINEs radica en el efecto inhibitor de la actividad de las ciclooxigenasas (COX); enzimas sintetetas que convierten el ácido araquidónico de las membranas celulares en endoperóxidos cíclicos inestables, que se transforman en prostaglandinas y tromboxanos (TX). Algunos de estos eicosanoides participan, en grado diverso, en los mecanismos patogénicos de la inflamación, el dolor y la fiebre, por lo que la inhibición de su síntesis por los AINEs sería responsable de su actividad terapéutica.

-INTRODUCCIÓN-

Es preciso destacar que los eicosanoides son solo una parte de los mediadores celulares implicados en la modulación de una determinada función o proceso patológico, y que los AINEs no inhiben el conjunto de la cascada biosintética que tiene su origen en el ácido araquidónico (pues no afectan directamente a la actividad enzimática de las lipooxigenasas que originan los leucotrienos). De este modo, es entendible la limitación que poseen estos fármacos en el control de ciertos procesos caracterizados por la intervención de numerosos mediadores.

Todos los AINEs inhiben la COX de forma reversible, excepto el AAS, que, uniéndose covalentemente y acetilando la serina 529 en la COX-1 o 516 en la COX-2, lo hace de forma irreversible. El descubrimiento de la existencia de al menos dos isoformas de la COX (COX-1 y COX-2), con localización y funciones diferentes, pareció abrir nuevas perspectivas terapéuticas mediante el diseño de AINEs que afectara de forma selectiva a cada isoforma. La COX-1 se expresa esencialmente de forma constitutiva, es decir, es el producto de un gen que se transcribe de forma estable y continua y es responsable de la síntesis de eicosanoides implicados en el control homeostático de múltiples funciones fisiológicas (citoprotección de la mucosa gástrica, trombogénesis plaquetaria, hemodinámica renal o diferenciación de macrófagos). Mientras que, por el contrario, la COX-2 es el producto de un gen con un elevado nivel de regulación que cataliza la producción local de prostaglandinas en situaciones fisiológicas y patológicas, aunque su expresión este más restringida en condiciones basales, pueden detectarse niveles elevados de estas en el sistema nervioso central, conductos deferentes y corteza renal; en consonancia con su implicación en la neurotransmisión, reproducción y fisiología renal. Además, la expresión de la COX-2 es inducida por diversos mediadores asociados con la inflamación y el crecimiento celular (interferón GAMMA, factor de necrosis tumoral alfa [TNF- α], interleucina 1 [IL-1], factores de crecimiento, etc.). Además de tener un papel esencial en la inflamación, el dolor y la fiebre.

El mantenimiento de la homeostasia térmica depende de un delicado equilibrio entre los mecanismos de producción y conservación del calor, y aquellos implicados en su disipación, cuyo control se lleva a cabo por un grupo

-INTRODUCCIÓN-

de neuronas situado en la región del área preóptica/hipotálamo anterior (PO/HA). La liberación de noradrenalina intrapreóptica evoca el aumento de la temperatura en dos fases: una rápida mediada por receptores α_1 e independientemente de la prostaglandina E2 (PGE2), y otra más diferida, mediada por receptores α_2 y dependiente de la COX-2/PGE2. La acción antipirética de los AINEs se explica, principalmente, por su capacidad de disminuir las concentraciones centrales de PGE2, mediante la inhibición directa de la actividad enzimática de la COX-2.

Los AINEs se caracterizan por provocar un número elevado de alteraciones y lesiones gastrointestinales. Estas lesiones pueden originar complicaciones graves de carácter hemorrágico o perforaciones, y por tanto incrementar el número de ingresos hospitalarios y fallecimientos. Otros de los efectos adversos atribuidos a estos fármacos serán: toxicidad hepática (la hepatotoxicidad inducida por AINEs se suele presentar en forma de hepatitis aguda o crónica), toxicidad renal (toxicidad aguda: reducción de la función renal, la retención de agua y electrolitos relacionadas con la inhibición de la síntesis de prostaglandinas renales y la toxicidad crónica: relacionada con la nefropatía analgésica, cuyo mecanismo no está suficientemente aclarado), fenómenos de hipersensibilidad (rinitis alérgica, edema angioneurótico, erupciones cutáneas, asma bronquial, hipotensión o shock anafiláctico) y reacciones hematológicas (agranulocitosis o anemia aplásica) (Lesko SM; 2003).

Dentro de la familia de los AINEs, se encuentran los derivados del ácido propiónico donde se incluyen el ibuprofeno, el naproxeno y el ketorolaco entre otros.

Son derivados del ácido fenilpropiónico y, aunque sus estructuras químicas sean relativamente diferentes, forman un grupo bastante homogéneo por sus características farmacológicas. El primero de la serie fue el ibuprofeno, cuyo relativo éxito, en consonancia con la escasa incidencia de reacciones adversas, promovió el desarrollo de numerosas moléculas como: naproxeno, ketoprofeno, dexketoprofeno, flurbiprofeno, dexibuprofeno y piketoprofeno.

-INTRODUCCIÓN-

Estos antipiréticos producen menos irritación gástrica en comparación con los salicilatos (AAS). Aunque los efectos secundarios más frecuentes descritos son: depresión, cefalea, ambliopía tóxica, toxicidad e insuficiencia renal y trombocitopenia. Pueden llegar a producir daño hepático con elevación de las transaminasas (GOT, GPT Y GGT) y también pueden causar epigastralgia, náuseas y dispepsia. Además, cabe destacar la marcada asociación entre el ibuprofeno y el broncoespasmo en niños asmáticos (Debley JS; 2005).

Se desaconseja el uso del ketorolaco en menores de 16 años (Aguado I; 2005).

1.6.4. Aminofenoles

Son derivados de la anilina. De todos ellos, el más utilizado es el paracetamol o acetaminofeno. Poseen propiedades antipiréticas y antiinflamatorias. Sus reacciones adversas son menores que en los salicilatos a dosis terapéuticas o en caso de sobredosis.

Las formas de presentación de los aminofenoles son: supositorios, comprimidos o en suspensión pueden ser, siendo la vía oral la que mejor biodisponibilidad posee frente a la vía rectal. Su eliminación es renal y su metabolismo se realiza por el glutatión hepático. Ante una sobredosis se produce toxicidad hepática. Se desaconseja la administración rutinaria, ya que eleva el peligro de intoxicación y sobredosis. Así mismo también es desaconsejado en pacientes con trastornos de la función hepática o enfermedad crónica inflamatoria.

A dosis terapéuticas, el paracetamol es posiblemente uno de los analgésicos y antipiréticos más seguros, siendo la incidencia de reacciones adversas muy baja. Las reacciones adversas más frecuentes que se pueden presentar con estos fármacos son: elevación de las enzimas hepáticas, reacciones cutáneas (exantemas urticariformes) y algunos tipos de casos de leucopenia. Por encima de los 2 gramos diarios pueden aparecer complicaciones gastrointestinales similares a las de los AINE clásicos. Además de aumentar los niveles de enzimas hepáticos de tipo manera reversible. Con dosis superiores puede aparecer desorientación, mareos o excitación; y en los

-INTRODUCCIÓN-

casos de sobredosificación puede causar cuadros de necrosis hepática, a veces complicado con lesiones renales, cardíacas y pancreáticas agudas.

El paracetamol es el medicamento más usado en el mundo en el tratamiento de los estados febriles en niños debido a su bajo coste, efectividad y mínimos efectos secundarios (Goldman RD; 2005).

1.6.5. Derivados Pirazólicos

En este grupo se encuentran algunos de los fármacos más antiguos utilizados como analgésicos. Con fines preferentemente analgésico y antipirético se emplean el metamizol o dipirona (metanosulfonato sódico o magnésico de la noramidopirina) propifenazona (isopropilantipirina). Con fines antiinflamatorios y analgésicos, aunque prácticamente en desuso, está la fenilbutazona.

Una alternativa utilizada en mayores de 2 años es el nimesulide (Eskafam), también un medicamento no esteroideo que posee propiedades antiinflamatorias. Reduce la vasodilatación y eso le confiere un efecto antipirético además de inhibir la síntesis de prostaglandinas. Tiene unos efectos secundarios gástricos con baja incidencia y cuenta con buena tolerancia.

Los derivados pirazólicos pueden presentar reacciones adversas como son: reacciones cutáneas (exantemas urticariformes, reacciones de hipersensibilidad), casos de agranulocitosis, anemia aplásica, complicaciones hemorrágicas gastrointestinales, alteraciones renales en su uso crónico. En los casos de sobredosificación pueden aparecer: convulsiones, coma, fallo respiratorio y cuadros graves de insuficiencia hepática (Wong A y col; 2001).

1.6.6. Ibuprofeno o paracetamol pediátrico: es mejor consumirlos solos o combinados

El consumo de estos dos fármacos es masivo, y monopoliza el mercado de los antitérmicos. El 92% de los padres han dado alguna vez a sus hijos ibuprofeno, y el 98% paracetamol, al menos en una ocasión. Es bien conocido que el paracetamol y el ibuprofeno reducen la temperatura y alivian el malestar; hecho que ha contribuido a la combinación de ambos ante cuadros febriles. El uso combinado de paracetamol con AINEs puede ser beneficioso en algunos

-INTRODUCCIÓN-

pacientes en caso de dolor postoperatorio y musculoesquelético (López Ruiz MA; 2010).

En la práctica, a menudo se aconseja a los cuidadores la administración de un único agente en un principio (paracetamol o ibuprofeno) y luego administrar una dosis adicional del alternativo si el niño continúa con fiebre. La administración del tratamiento alternado de esta forma puede ser más efectiva para reducir la temperatura durante las primeras tres horas después de la segunda dosis y también puede dar lugar a menos malestar en los niños. El temor a la fiebre o “fobia a la misma”, da lugar a que muchos padres y cuidadores combinen ambos fármacos (Erlewyn-Lajeunesse MSD y col; 2005). Sin embargo, se ha demostrado recientemente que la combinación de ibuprofeno con paracetamol, es más efectivo que utilizar únicamente uno de los dos fármacos en el tratamiento de la fiebre domiciliaria (Ruiz Lázaro FJ; 2009).

1.7. LA FIEBRE: UNA REACCIÓN BENEFICIOSA

Los efectos nocivos de la fiebre no son habituales, produciéndose mayoritariamente en niños muy enfermos o previamente comprometidos.

Asegurar el confort del niño es el único beneficio de tratar la fiebre. La búsqueda de la apirexia no constituye un objetivo en sí: no es necesaria ni posible la completa normalización de la temperatura, y no debe llevar a tratamiento sistemático de la fiebre. La búsqueda de la causa de la fiebre es una prioridad y no el tratamiento de la misma.

La fiebre es producida tanto por causas infecciosas (agresión de un parásito, virus o bacteria) como no infecciosas. La fiebre es una buena respuesta del organismo si no es excesiva, y su utilidad radica en la capacidad de respuesta frente a algunas infecciones.

El síntoma fiebre, no es sinónimo de infección, ya que por un lado muchas infecciones, sobre todo en recién nacidos y lactantes, no se acompañan de temperatura elevada, mientras que algunas fiebres no son provocadas por infecciones.

Es bien conocido el efecto beneficioso de la fiebre, al tratarse de una respuesta defensiva del huésped con motivo de diversas agresiones. No

-INTRODUCCIÓN-

obstante, y debido a las varias y numerosas causas que pueden desencadenarla, es fundamental dilucidar la causa de la aparición de la misma. Porque al tratar la causa, se conseguirá el manejo del estado febril.

Si bien el proceso patológico que lleva a la aparición de fiebre es lesivo, la respuesta febril puede ejercer un efecto beneficioso en la defensa del huésped a la agresión. De modo que bloquear esta respuesta, puede conllevar un aumento de la mortalidad en algunos casos (infecciones graves), o como mínimo prolongar el curso de las infecciones víricas por dificultar la respuesta inmunológica normal. De ahí que sea cuestionable el hecho de combatir la fiebre en muchos casos antes de conocer la causa que la origina. En cualquier caso, el tratamiento de la fiebre aporta ventajas cuando esta es sintomática o cuando complica una enfermedad subyacente (Carabaño I, y Llorente L; 2008).

1.8. SÍNDROME FEBRIL

Se define “Síndrome Febril” como la aparición de fiebre en un niño, durante al menos una semana de tiempo y acompañada de una sintomatología en la que la etiología de la misma no puede ser identificada mediante la anamnesis y una exploración física minuciosa. El síndrome febril sin foco constituye un motivo de consulta muy frecuente en pediatría. Suele tener un comienzo agudo y dura menos de una semana. Según la edad del paciente se determina el manejo y la decisión de realizar pruebas complementarias.

La etiología del síndrome febril puede ser de origen físico y de origen biológico: infecciones (virales, bacterianas...), neoplasias, mecanismo inmunológico (alergias, etc.), hemopatías, necrosis tisular, enfermedades endocrinas, fiebre ficticia, origen físico (exposición a temperatura ambiental alta...), químicos (medicamentos, etc.) (Behrman y col; 2000).

1.9. CUÁNDO PREOCUPARSE POR LA FIEBRE Y FOBIA A LA FIEBRE.

La fiebre relacionada con enfermedades virales comunes tales como resfriados, tos, dolor de garganta y enfermedades gastrointestinales, generalmente dura unos pocos días, provoca que los niños se sientan indispuestos, siendo angustiante para los padres y cuidadores (Wong T y col; 2013).

-INTRODUCCIÓN-

Siempre que un niño tenga fiebre debería ser valorado prioritariamente por un médico. Sin embargo, en algunas situaciones la consulta debe hacerse una valoración de urgencia para descartar una enfermedad grave. Dichas situaciones de alarma ante la fiebre son:

- Recién nacido con fiebre o hipotermia (inferior a 35,5°C) porque en ambos casos es necesario descartar infección.
- Bebé menor de tres meses con fiebre elevada, sin causa aparente o con otros síntomas acompañantes entre los que están el decaimiento, la irritabilidad y el rechazo de la alimentación.
- Niños menores de dos años con fiebre, tendencia al sueño (en ausencia de fiebre) o dificultad al respirar.
- Niños de cualquier edad con fiebre y manchas púrpuras en la piel, manchas que al apretar la piel o al estirla con los dedos, o al apretarlas con un vaso transparente no desaparecen. Petequias, un signo que obliga a consultar con mucha urgencia porque puede corresponder a un tipo de infección muy grave llamada sepsis o septicemia.
- Niños de cualquier edad con temperatura por encima de 40°C.

En los demás casos febriles, cuando el estado general del niño no es malo y su vitalidad no está claramente disminuida, puede demorarse la visita al médico 24-36 horas. Mientras, es necesario vigilar la aparición de síntomas de alarma y aplicar medidas físicas y con farmacológicas para disminuir la fiebre.

La fiebre puede repercutir sobre los diversos órganos y sistemas de diferente manera:

- Sistema cardiovascular: para hacer llegar a los tejidos el exceso de oxígeno que necesitan, se produce un aumento del gasto y de la frecuencia cardíaca. Como consecuencia aumenta la velocidad circulatoria, el pulso es irregular, vasoconstricción inicial y vasodilatación en defervescencia.
- Sistema respiratorio: el centro respiratorio se estimula como consecuencia del aumento de temperatura y causa aumento de la

-INTRODUCCIÓN-

frecuencia respiratoria (polipnea e hiperventilación) y de la profundidad (batipnea), pudiendo llegar a producir alcalosis respiratoria. Para eliminar parte del calor aumenta la actividad respiratoria.

- Sistema neurológico: la fiebre puede causar convulsiones febriles y alteración del nivel de consciencia (estupor, delirio...). A partir de los 42°C pérdida de consciencia y a partir de los 43°C la supervivencia es excepcional.
- Sistema endocrino: por cada grado de elevación de temperatura la tasa metabólica aumenta un 10-15%, produciéndose un mayor consumo energético y glucogénesis muscular y hepática. Aumenta el catabolismo proteico, se pierde masa muscular, lipólisis con cetosis y pérdida de peso.
- Equilibrio hidroeléctrico y ácido-base: debido a la elevación de la temperatura se produce una pérdida de agua por el sudor. Este factor depende de la temperatura ambiente, hiperventilación, humedad y grado de fiebre. Aparece alcalosis respiratoria en las fases iniciales y acidosis metabólica en las fases finales.
- Sistema renal: el agua se pierde por otras vías como el sudor, por tanto, la orina es escasa y concentrada. Puede producirse deshidratación, insuficiencia renal prerrenal y depleción de sodio, a lo que puede contribuir la falta de ingesta de líquidos por anorexia. Apareciendo azouria y proteinuria.
- Sistema inmunológico/hematológico: la acción bactericida y fagocitaria de las células del sistema inmunitario se potencian con la fiebre, aumenta la síntesis y liberación de mediadores de la respuesta inflamatoria. También puede causar leucocitosis, anemia y aumento de reactantes de fase aguda y de inmunoglobulinas.
- Disfunción multiorgánica: producida por elevación de la temperatura corporal encima de 42°C.

La “fobia a la fiebre” será frecuentemente atribuida al temor de los padres o cuidadores a que sus niños presenten cuadros de mayor gravedad,

-INTRODUCCIÓN-

entre los que destacarían: convulsiones febriles, secuelas neurológicas y la probabilidad de enfermedad severa subyacente. Este hecho, contribuirá en mayor medida a que muchos de los profesionales sanitarios, acaben siendo víctimas de la fobia a la fiebre, lo cual implicará que el uso de antipiréticos como el paracetamol y el ibuprofeno, ante todo tipo de cuadros febriles, sin ser muchas veces conscientes de las reacciones adversas que ambos fármacos pueden causar (Rueda FA, y Cáceres P; 2010).

Hoy por hoy, sigue siendo una fuente de gran preocupación para los padres, tal como ocurría hace 20 años, cuando se acuñó el término de “fobia a la fiebre” o “fiebre-fobia”. Por esta razón, el grupo de fármacos antitérmicos y analgésicos no narcóticos, son las medicaciones que más se consumen en nuestro sistema sanitario (Sánchez Bermúdez C y col, 2012; Aguilar-Palacio I y col, 2014).

Para un mejor abordaje de la “fiebre-fobia” será de vital importancia escuchar lo que los padres o cuidadores piensan sobre la fiebre, para así adelantarnos a resolver sus dudas y aplacar sus miedos. Aunque hay padres que no lo verbalizan, muchos de ellos temen que el aumento de la temperatura sea el paso preliminar para la aparición de una enfermedad grave en su hijo. Aunque, cabe destacar que casi el 85% de las infecciones pediátricas son banales, por lo que el personal sanitario sería parte destacada en el abordaje de la “fiebre-fobia”.

La “fiebre-fobia” es universal, y en algunos países llega a ser muy importante, como en el caso de los Países Bajos, como ejemplo extremo, el 91% de los padres creen que la fiebre puede acarrear graves secuelas, un 21% piensa que puede provocar daño cerebral y un 14% que es potencialmente mortal (Carabaño I, y Llorente L; 2008). Dichas creencias, se verán agravadas cuando en el tratamiento de la fiebre, se utiliza la alternancia de antitérmicos, pues este hecho refuerza la idea errónea de que la fiebre es siempre peligrosa, y por consiguiente el aumento de la ansiedad de los padres, acabará perpetuando la “fobia a la fiebre” y su peor manejo (Castellarnau-Figueras E; 2006). De manera, que será importante la educación de los padres y cuidadores del niño febril porque ello aclarará sus dudas y resolverá sus temores. Se ha demostrado que son efectivas intervenciones para explicar que

-INTRODUCCIÓN-

la fiebre por sí misma no causa daño, que los fármacos antitérmicos pueden presentar efectos adversos y que no siempre es necesario tratarla porque se trata de un mecanismo defensivo (Razón Behar R; 2011).

2.HIPÓTESIS DE TRABAJO

-HIPÓTESIS DE TRABAJO-

La fiebre al ser considerada por gran parte de la población como una enfermedad y no como una respuesta a la propia enfermedad, posibilita el abordaje erróneo de la misma que muchas veces puede llegar a entorpecer el proceso diagnóstico, sobre todo en el caso de los niños.

Aunque es conocido que la fiebre es consecuencia de una respuesta inflamatoria del organismo frente a un daño externo (infecciones víricas, repuestas tumorales, respuestas metabólicas...). Por lo general, se piensa que siempre hay que tratarla, aun siendo solo un signo o un síntoma de un proceso patológico real. Este hecho, contribuirá infinidad de veces al temor exagerado e infundado respecto a la misma, induciendo en múltiples ocasiones a la administración de un tratamiento inadecuado, pudiendo incluso agravar las consecuencias derivadas de la misma.

Además, considerando que en la población infantil el sistema inmunitario se encuentra menos desarrollado que en los adultos, estos son mas propensos a sufrir fiebres elevadas. Hecho que agrava la preocupación de los responsables de los mismos por no saber actuar frente a dichas situaciones, favoreciendo la mala actuación frente a la misma, lo que derivará a la larga en problemas de automedicación, sobredosificación y reacciones adversas.

Como la población pediátrica, por sus condiciones inherentes se trata de población de riesgo y está menos estudiada que la población adulta en muchos ámbitos, se considera importante evaluar la repercusión de dicho síntoma en la sociedad, a través de los conocimientos que la población tiene acerca de la fiebre, sus posibilidades terapéuticas y las consecuencias derivadas de la misma. Para posteriormente en un segundo término, poder intervenir en la población evaluada, a través de herramientas informativas, para facilitar en futuras ocasiones el correcto abordaje de la "fiebre", evitando las malas actuaciones frente a la misma, así como sus posibles efectos adversos y complicaciones.

3.OBJETIVOS DE TRABAJO

-OBJETIVOS DE TRABAJO-

La fiebre es una de las causas más frecuentes por las que los padres visitan los Servicios de Urgencias Pediátricas y de Atención Primaria sobre todo durante los meses de invierno

Aunque la fiebre, es un proceso que no suele revestir gravedad, es causa de importante preocupación entre los progenitores, motivo por el que los padres acuden con sus hijos a los Servicios de Urgencias, provocando el posterior colapso de los mimos. Hecho que supondrá una peor atención a los propios pacientes por parte de los facultativos.

De modo, que este importante hecho social ha derivado en el planteamiento de este trabajo, cuya finalidad principal será formar en mayor medida a los cuidadores o padres de los niños en el abordaje de la fiebre, para así proporcionar tranquilidad y seguridad a la hora de tratar la misma. Favoreciendo a la larga una menor asistencia a los Servicios de Emergencias, que repercutirá en una mejor gestión de los mismos.

Por ello se plantea el siguiente objetivo general:

- Evaluar mediante una encuesta validada, la manera de interpretar, medir y tratar la fiebre, con el fin de objetivar los conocimientos del grupo de población escogida acerca del tema. Para ello se elabora un protocolo de educación sanitaria para los padres o cuidadores de los niños, con la finalidad de informar y explicar las medidas sanitarias para el manejo de la fiebre, y posteriormente reevaluar a los encuestados, para valorar el nivel de conocimientos aprendidos objetivando si nuestra intervención ha sido efectiva en el modo de abordar al niño febril.

Debido al planteamiento del estudio y la cantidad de preguntas elaboradas para objetivar los conocimientos acerca de la fiebre, se diseñaron una serie de objetivos específicos que complementan la finalidad de este trabajo:

- Averiguar por qué la fiebre es considerada la primera causa de asistencia a los Servicios de Urgencias y consultas de Atención Primaria.

-OBJETIVOS DE TRABAJO-

- Valorar los efectos beneficiosos y nocivos del tratamiento de la fiebre (farmacológicos, físicos...) en niños.
- Determinar el conocimiento de los valores de temperatura que son considerados como “normales”.
- Indagar sobre los métodos utilizados para medir la temperatura corporal, para poder determinar cuál será el más adecuado.
- Averiguar cuáles son los métodos de actuación ante la fiebre, para así indicar en un futuro cuáles serán los más adecuados y convenientes.
- Evaluar la percepción que se tiene acerca de la “peligrosidad de la fiebre”.

4. METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo, longitudinal y observacional. En el que se procedió a analizar el concepto de “la fiebre”: como síntoma (eje fundamental del estudio), el manejo de la misma, las medidas a tomar, etc. Además de realizar una intervención sanitaria en los encuestados, para valorar posteriormente los conocimientos adquiridos tras dicha intervención, y objetivar si la intervención sanitaria había cumplido con los objetivos marcados.

La primera fase del estudio daba comienzo cuando los padres o cuidadores accedían a participar en el mismo. Se les informaba, previamente a la recogida de los datos, que la finalidad de la encuesta que se les iba a pasar era para valorar sus conocimientos acerca del manejo y abordaje de la fiebre. Este hecho, favorecía la participación voluntaria en el estudio, o por el contrario posibilitaba el rechazo al mismo.

A continuación, como requisito previo a la participación en el estudio, debían firmar del documento de Consentimiento Informado validado para tal fin (véanse los detalles en la Figura 1), advirtiéndoles de que sus datos y opiniones reflejadas en la encuesta sólo serían utilizados en dicho estudio y no se utilizarían con otra finalidad.

Esta fase del trabajo de investigación consistía en completar la encuesta (véanse los detalles en las Figuras 2 y 3).

Seguidamente, tras la recogida de la encuesta, se procedía a la lectura de los datos por parte del encuestador y dependiendo de los casos, bien se procedía a explicar las preguntas de la encuesta en el mismo momento, o se procedía a realizar dicha explicación en días posteriores, bien mediante vía telefónica o bien mediante correo electrónico. Además, se les entregaba un folleto informativo elaborado para tal fin junto con otro folleto de las recomendaciones elaboradas por la AEPap “Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria”, con la finalidad de informar y educar a los padres o cuidadores acerca de las medidas sanitarias sobre el manejo de la fiebre en la población infantil.

-METODOLOGÍA-

Transcurrido el período aproximado de un mes, en la siguiente fase del estudio, se volvía a pasar la misma encuesta que se pasó la vez anterior, con la finalidad de evaluar si los consejos y medidas explicadas de educación sanitaria, habían resultado efectivos. Por último, en la última fase del estudio, se procedió al análisis de los datos obtenidos.

4.2. PERIODO DE ESTUDIO

La duración del proceso de recogida de datos se llevó a cabo desde el mes de septiembre de 2014 a marzo 2016, ininterrumpidamente.

4.3. ÁMBITO ESPACIAL

El estudio tuvo lugar en diferentes zonas del área de Valencia, donde había fácil acceso a grupos poblacionales (urbanos y rurales) formados por familias con hijos en edad infantil. Las localizaciones donde se pasó la encuesta fueron: la consulta de pediatría del Hospital Nueve de Octubre de Valencia, y la academia de enseñanza: "Centre Aprén" de Valencia, el colegio de primaria de Gilet, el colegio de primaria de Albalat dels Tarongers, el Centro de Salud del Camp de Morvedre.

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL ESTUDIO

Se consideró como criterio de inclusión en el estudio a todos padres o cuidadores de niños en edad pediátrica (de 0 a 14 años) que accedieron a participar voluntariamente en el estudio, firmando el consiguiente consentimiento informado (véanse los detalles en la Figura 1).

4.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN EN EL ESTUDIO

Se excluyeron del estudio a:

- Aquellos padres o cuidadores que no consintieron participar voluntariamente en el estudio completando la encuesta, por no querer o no poder participar en la realización de la misma.
- No firma del consentimiento informado para la inclusión del registro.
- Aquellos padres o cuidadores que no respondieron a la segunda encuesta después de haber hecho la primera.

-METODOLOGÍA-

- Cualquier otra condición por la que, a juicio de la investigadora principal, se considera que la persona no se ajusta al estudio.

4.6. RECOGIDA DE DATOS

Se aplicó un cuestionario de 12 preguntas en el que los encuestados debían responder a las siguientes cuestiones:

- Datos del encuestado: fecha de la encuesta, sexo y edad de los encuestados.
- Lugar de la encuesta: consulta de pediatría, centro de atención primaria, colegios y centros de estudios.
- Preguntas del cuestionario con respuestas cerradas:
 1. ¿Qué valor considera como temperatura corporal normal?
 2. ¿Qué sitio del cuerpo es el ideal para medir la temperatura corporal?
 3. ¿Considera que la temperatura corporal es la misma durante todo el día?
 4. ¿Qué es la fiebre?
 5. ¿Qué consecuencias piensa que puede acarrear tener fiebre elevada si no se trata?
 6. ¿En caso de que su hijo/a tengan fiebre elevada, cuál es la primera medida que toma?
 7. ¿Cuándo considera que debemos dar tratamiento para bajar la fiebre?
 8. ¿Qué tratamiento considera que es el mejor para bajar la fiebre?
 9. ¿A fiebre más elevada mayor grado de infección?
 10. La mayor o menor respuesta del tratamiento ante la fiebre (descenso o no de la temperatura cuando administramos el antitérmico), ¿orienta hacia la gravedad de la infección?
 11. ¿Se debe abrigar a los niños con fiebre?

-METODOLOGÍA-

12. ¿Considera que las convulsiones febriles son muy graves o por el contrario no tienen trascendencia?

(Véanse los detalles de las preguntas de la encuesta en la Figura 2 y en la Figura 3)



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN UN ESTUDIO ACERCA DEL IMPACTO DE LA FIEBRE

Nombre y apellidos del paciente: _____

Nº de paciente: _____

Su hijo/a como paciente de la Consulta de Pediatría consideramos que cumple las condiciones para ser incluido/a en un Estudio sobre el Impacto de la Fiebre en la Consulta de Pediatría.

La fiebre en los niños es una causa frecuente de asistencia a la Consulta e incluso de ingresos hospitalarios. Sin embargo, no hay estudios suficientes sobre impacto de la misma en los pacientes así como las medidas a adoptar por parte de sus cuidadores. Esta es la razón por la que estamos interesados en investigarlo.

Su participación en el estudio es completamente VOLUNTARIA e implicaría:

- Autorizarnos a utilizar y procesar los datos médicos incluidos en la historia médica de su hijo.
- Contestar a una encuesta sobre fiebre y la posible repercusión en su hijo/a .
- En caso necesario, podrá recibir información sanitaria acerca del tema por parte de responsables del estudio.

IMPORTANTE: Usted podrá abandonar el estudio en cualquier momento que lo desee.

Valencia, ___ de _____ de _____

Fdo. _____

Padre/Madre o tutor/a legal del paciente.

Figura 1: formulario de consentimiento informado

-METODOLOGÍA-

Hombre Mujer Edad: _____

1. ¿Qué valor considera como temperatura corporal normal?
 < 35° 35° 36° 37° >37°
2. ¿Qué sitio del cuerpo es el ideal para medir la temperatura corporal?
 Frente Axilar Rectal Sublingual Conducto auditivo externo
3. ¿Considera que la temperatura corporal es la misma durante todo el día?
 Si No, varía aumenta y disminuye según momentos del día
 Varía y va aumentando a lo largo del día Varía y va disminuyendo a lo largo del día
4. La fiebre es:
 Una enfermedad perjudicial
 Una reacción beneficiosa del organismo
 Dependiendo del caso puede ser mala o buena
 Es síntoma de estar bajo de defensas
5. ¿Qué consecuencias piensa que puede acarrear tener fiebre elevada si no se trata?
 Daño al organismo algunas veces
 Ninguna
 Depende de la infección que la esté provocando puede o no causar daño
 Causa daño al organismo siempre, la fiebre elevada siempre deja secuelas físicas
6. ¿En caso de que su hijo/a tengan fiebre elevada, cuál es la primera medida que toma?
 Tratar de bajarla con medicación Bañarlo con agua fría Quitarle ropa
 Abrigarlo Poner paños de agua fría en la frente
7. ¿Cuándo considera que debemos dar tratamiento para bajar la fiebre?
 Siempre, en todos los casos de fiebre
 Sólo medicar en caso de malestar o dolor
 No medicar hasta que tenga varios picos febriles seguidos.
 No se debe medicar nunca
8. ¿Qué tratamiento considera que es el mejor para bajar la fiebre?
 Ibuprofeno Paracetamol Ambos combinados Otros (Nolotil)

Figura 2: formulario de las preguntas de la encuesta para la recogida de datos

-METODOLOGÍA-

9. "A fiebre más elevada mayor grado de infección":
- Si, porque la infección mucho más grave
 - No, influye la temperatura en la gravedad de la infección
 - No sabe no contesta
 - Para valorar la gravedad habrá que tener en cuenta otros síntomas
10. La mayor o menor respuesta del tratamiento ante la fiebre (descenso o no de la temperatura cuando administramos el antitérmico), orienta hacia la gravedad de la infección: Siempre Nunca
- A veces Depende del estado general del paciente
11. ¿Se debe abrigar a los niños con fiebre?: Siempre Nunca
- Sólo en invierno sólo si tiene escalofríos.
12. Considera que las convulsiones febriles son muy graves o no tienen trascendencia.
- Graves y dejan secuelas
 - Sin trascendencia
 - Son leves pero dejan secuelas
 - Son espasmos y no son convulsiones
 - NS/NC
 - como tales

Figura 3: formulario de las preguntas de la encuesta para la recogida de datos

4.7. ESTUDIO DE LA INTERVENCIÓN

Se realizó tras el primer pase de la encuesta y la aplicación de las medidas de educación sanitaria. Dichas medidas se basaban en los criterios establecidos por la AEPap “Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria”, en su página web (www.aepap.org) tituladas: “Decálogo de la fiebre” (véase Figura 4). Que a su vez, favorecieron la elaboración de un folleto informativo (véase Figura 5), a modo de resumen y recordatorio del “Decálogo de la fiebre” (véase Figura 4), con la finalidad de ayudar a los encuestados a manejar de la mejor manera posible la fiebre, incidiendo en los puntos en los que a partir de la recogida de los datos en la primera fase, se consideró que había que explicar o reforzar más para favorecer una correcta actuación y abordaje del niño febril.

Seguidamente se procedió a la realización de la segunda encuesta, en la que se valoraba, si la intervención con las medidas de educación sanitaria, habían resultado efectivas o no. Dicha segunda encuesta, era la misma que se pasó en el primer momento, con la finalidad de evitar sesgos o contestaciones que pudieran inducir a error en el caso de que se hubieran tratado de preguntas y opciones diferentes a la primera encuesta. Dicha encuesta, se realizó, bien en persona, telefónicamente o por correo electrónico.

A continuación, como fase final, se realizó un exhaustivo análisis de los datos obtenidos.

Recomendaciones de la AEPap acerca de la fiebre:

1. La fiebre no es una enfermedad, es un mecanismo de defensa del organismo contra las infecciones, tanto las causadas por virus como por bacterias.
2. La fiebre por sí misma no causa daño cerebral, ni ceguera, ni sordera, ni muerte.
3. Algunos niños predispuestos (4%) pueden tener convulsiones por fiebre, pero el tratamiento de la fiebre no evita estas convulsiones. Nunca se deberían dar medicamentos para bajar la fiebre con este propósito.
4. Hay que tratar los niños febriles solo cuando la fiebre se acompaña de malestar general o dolor. El ibuprofeno y el paracetamol tienen la misma eficacia para tratar el dolor y su dosificación debe realizarse en función del peso del niño y no de la edad. La combinación o alternancia de ibuprofeno y paracetamol no es aconsejable.
5. El uso de paños húmedos, frías de alcohol, desnudar a los niños, duchas, baños... para el tratamiento de la fiebre está desaconsejado.
6. No abrigar ni desnudar demasiado al niño con fiebre.
7. El niño con fiebre debe estar bien hidratado. Hay que ofrecer frecuentemente líquidos y procurar que éstos tengan hidratos de carbono (zumos de frutas, batidos, papillas, etc.).
8. No es aconsejable el uso de paracetamol o ibuprofeno tras la vacunación para prevenir las reacciones febriles o locales.
9. Ni la cantidad de fiebre ni el descenso de ésta tras administrar ibuprofeno o paracetamol sirven para orientar sobre la gravedad de la infección.
10. Debe vigilar signos de empeoramiento clínico y consultar con carácter urgente si su hijo presenta:
 - Manchitas en la piel, de color rojo oscuro o morado, que no desaparecen al estirar la piel de alrededor.
 - Decaimiento, irritabilidad o llanto excesivo y difícil de calmar.
 - Rigidez de cuello.
 - Convulsión o pérdida de conocimiento.
 - Dificultad para respirar (marca las costillas y hunde el esternón, se oyen como silbidos cuando respira, respiración muy rápida, agitada, etc.).
 - Vómitos y/o diarrea persistentes o muy abundantes que causen deshidratación (lengua seca, ausencia de saliva, ojos hundidos, etc.).
 - Si no orina o la orina es escasa.
 - Siempre requiere consulta urgente la fiebre en un niño menor de 3 meses.

Figura 4: “Decálogo de la fiebre” extraído de la página web de la AEPap (www.aepap.org)

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LA FIEBRE



La fiebre *ni es una enfermedad* ni causa daños por sí misma

CEU
Universidad
San Pablo

HOSPITAL NISA
9 de Octubre

Si además de la fiebre existe *mal estado y decaimiento*, acudir al *médico*

Hidratar bien y no abrigar excesivamente

USAR ANTITERMICOS SI EXISTE MALESTAR O DOLOR, SIGUIENDO PRESCRIPCIÓN FACULTATIVA

La fiebre es nuestra ALIADA, así que no tenemos que hacer lo imposible por bajarla. Cuanto más intentemos bajar la fiebre, peor responderá el organismo a la infección

Figura 5: Folleto de las recomendaciones para el manejo de la fiebre

4.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

El análisis estadístico de los datos se realizó a partir de la creación de hojas de cálculo en el programa *Apple Numbers 3.6.2*, como se observa a continuación en la Figura 6 a modo explicativo, además de complementar el tratamiento estadístico de los resultados de las encuestas con el programa *SPSS. 20*.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PACIENTE	LUGAR	Ta NORMAL	LUGAR IDEAL	LUGAR IDEAL	MISMA Ta	FIEBRE ES	CONSECUENCIA
2	1	PEDIATRÍA	35	AXILA		NO, AUMENTA A LO LARGO DEL DÍA	REACCIÓN BENEFICIOSA DEL ORGANISMO	DAÑA AL ORGANISMO
3	2	PEDIATRÍA	36	RECTAL		NO, VARÍA SEGÚN MOMENTOS DEL DÍA	DEPENDIENDO DEL CASO	DAÑA AL ORGANISMO
4	3	PEDIATRÍA	36	AXILA		NO, VARÍA SEGÚN MOMENTOS DEL DÍA	REACCIÓN BENEFICIOSA DEL ORGANISMO	DAÑA AL ORGANISMO
5	4	PEDIATRÍA	36	RECTAL		NO, VARÍA SEGÚN MOMENTOS DEL DÍA	BAJO DE DEFENSAS	DEPENDE
6	5	PEDIATRÍA	36	AXILA		NO, VARÍA SEGÚN MOMENTOS DEL DÍA	DEPENDIENDO DEL CASO	DEPENDE
7	6	PEDIATRÍA	>36 Y <37	FRENTE	AXILA	SÍ	DEPENDIENDO DEL CASO	DEPENDE
8	7	PREMATUROS	37	RECTAL		NO, AUMENTA A LO LARGO DEL DÍA	REACCIÓN BENEFICIOSA DEL ORGANISMO	DEPENDE

Figura 6: hoja de cálculo y base de datos realizada con Apple Numbers

Se realizó el análisis descriptivo de la muestra calculando la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas, y en la comparación de los resultados obtenidos, para relacionar las variables cualitativas, se aplicó el test de “Chi cuadrado” corrigiendo por continuidad en tablas de 2x2, donde se obtuvo un valor de significación estadística (p), a partir del cual las diferencias observadas entre los distintos grupos comparados se consideraron significativas cuando el “valor de p” fue menor de “0,05” y “0,01”, valor en el que no parece ser que el azar explique los resultados.

5.RESULTADOS

-RESULTADOS-

5.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

El número total de participantes en el estudio durante el período de tiempo señalado fue de 843 individuos. En un principio, el número total de personas que accedieron a participar fue de 896, pero 53 de estos participantes optaron por no responder, no entregar el cuestionario o no firmar el consentimiento.

Como el estudio se dividió en dos períodos diferenciados de tiempo: período preintervención (recogida de datos acerca de los conocimientos de la fiebre sin influir en la población encuestada) y el período posintervención (en el que se comprobaba si la intervención a la población acerca de la fiebre había resultado satisfactoria o no), se perdieron durante ambos períodos un total de 53 participantes que optaron por no seguir en el estudio.

Las encuestas se pasaron abarcando una amplia área de la provincia de Valencia, en las que se recogieron un total de 476 encuestas en ámbito urbano y un total de 367 encuestas en ámbito rural.

En las encuestas recogidas en el ámbito urbano, un total de 261 pertenecían al período preintervención, mientras que un total de 215 pertenecían al período posintervención. Por lo que refiere al ámbito rural, 195 de ellas pertenecían al período preintervención, mientras que un total de 172 fueron recogidas tras la intervención.

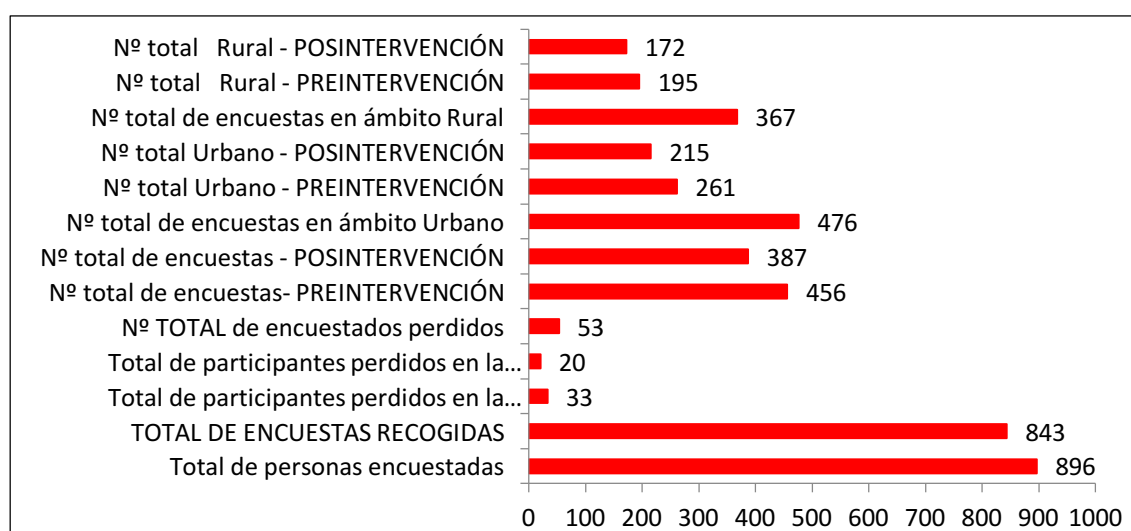


Figura 7: relación de los datos de las encuestas recogidas

-RESULTADOS-

Entre las 456 encuestas recogidas durante el período de preintervención, 59 participantes (13%) fueron hombres, mientras que 397 (87%) fueron mujeres.

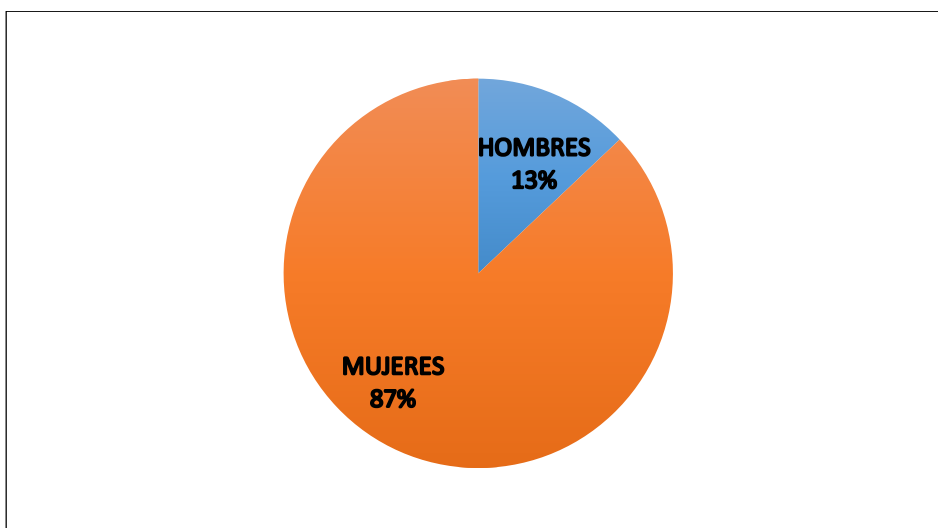


Figura 8: distribución de los encuestados según el sexo (preintervención)

Entre las 387 encuestas recogidas durante el período de posintervención, 66 participantes (17%) fueron hombres, mientras que 321 (83%) fueron mujeres.

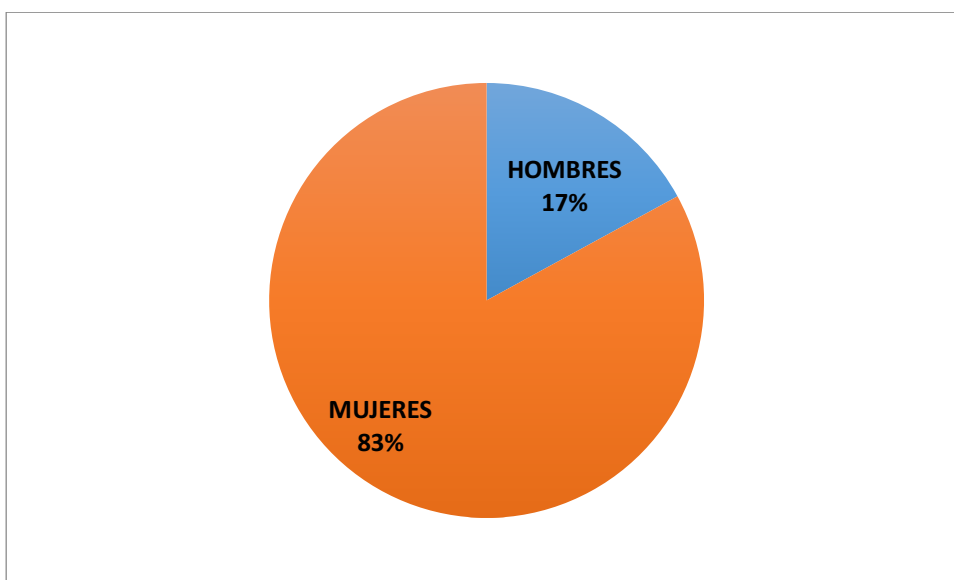


Figura 9: distribución de los encuestados según el sexo (posintervención)

La edad media de los encuestados fue de 37,24 años (desviación estándar [DE]: 7,21), mientras que la edad media de los encuestados en la posintervención fue de 36,15 años (desviación estándar [DE]: 6,13).

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA ENCUESTA EN EL PERIODO PREINTERVENCIÓN

5.2.1. ¿Qué valor considera como temperatura corporal normal?

De los 456 encuestados durante este período, el 68% consideraron que el valor de la temperatura normal del organismo se encontraba en torno a los “36°C”, mientras que el 15% pensó que eran “37°C”, el 8% opinaba que el valor normal se situaba entre “36°C y 37°C”, mientras que el 5% estimó que era “35°C”. Solo un 3% respondió que dicho valor de temperatura era “superior a 37°C”, mientras que nadie de los que completó el test opinó que el valor de la temperatura humana se encontraba por “debajo de 35°C”.

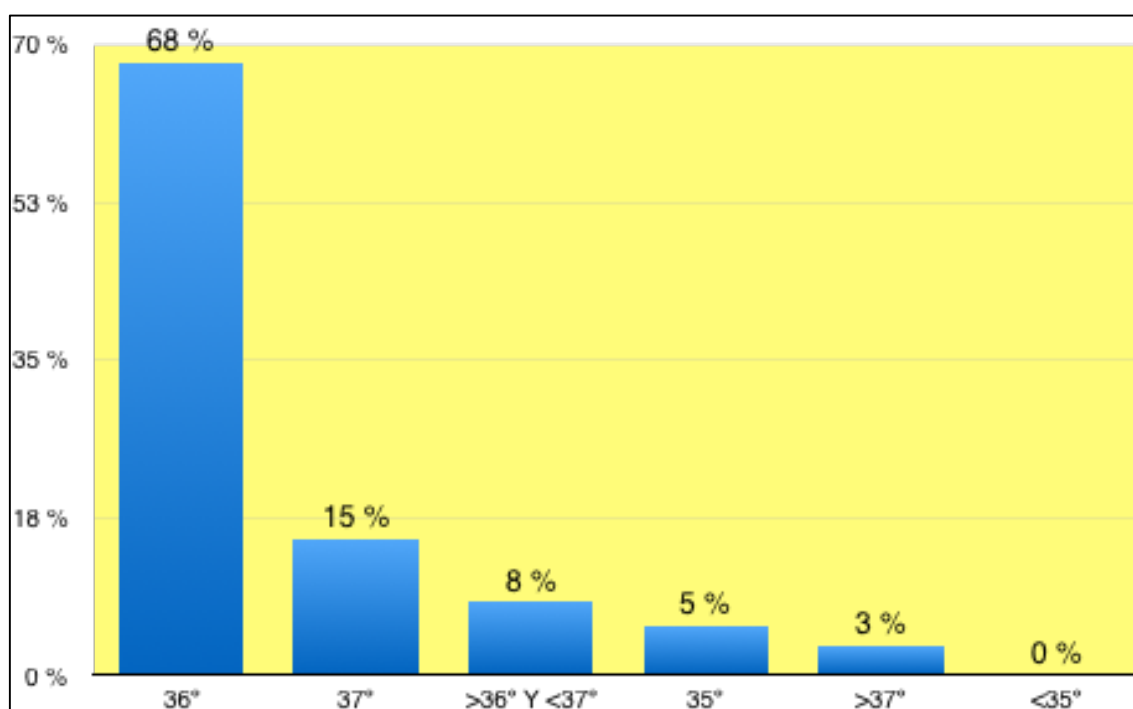


Figura 10: relación del valor de la temperatura normal según las respuestas de los encuestados

-RESULTADOS-

Tanto en el ámbito urbano como en el ámbito rural, se consideró el valor de la temperatura normal entorno a “36°C”, siendo del 70% en área urbana y del 65% en área rural respectivamente. Un 16% y un 13% de los participantes en ámbito urbano y rural respectivamente pensaba que la temperatura corporal normal era de “37°C”. Donde más disparidad existe es ante la respuesta “entre 36°C y 37°C”, escogiéndola un 5% los encuestados del entorno urbano y un 13% del rural. Por otra parte, el 6% y el 5% de los participantes en el ámbito urbano y rural respectivamente, opinaba que el valor de la temperatura normal estaba en torno a los “35°C”. Tan solo un 3% en ámbito urbano y 3% en ámbito rural consideraba que era normal una temperatura “superior a 37°C”, mientras que nadie consideró el valor “inferior a 35°C” como temperatura normal.

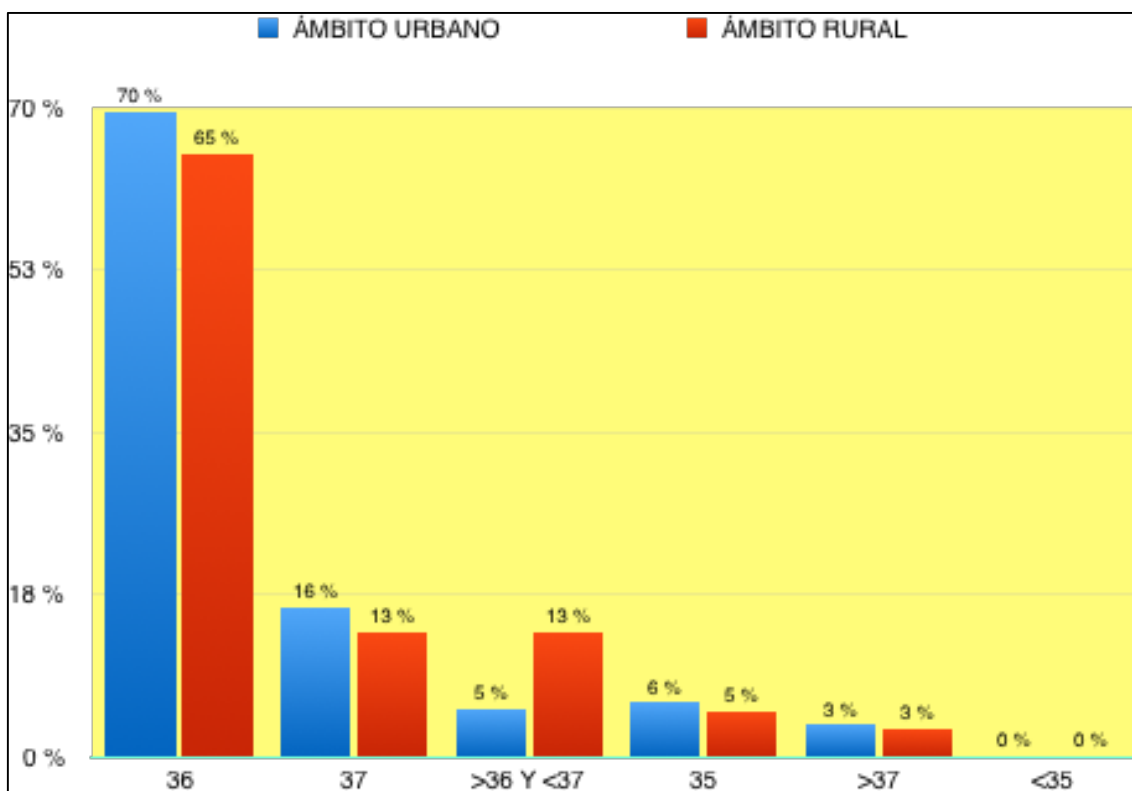


Figura 11: relación del valor de la temperatura normal según la opinión comparándolo entre el ámbito urbano y rural

5.2.2. ¿Qué sitio del cuerpo es el ideal para medir la temperatura corporal?

En esta pregunta, se ofrecían como respuestas cuatro posibles opciones: “frente”, “axila”, “rectal” y “sublingual”. Se consideró también la opción posible de la medida de la temperatura corporal en el “conducto auditivo externo”, pero se rechazó al no ser elegida por ninguno de los encuestados. A su vez las respuestas de esta pregunta, tuvieron que ser consideradas del tipo de respuesta múltiple (varias opciones podían ser elegidas) ante la indecisión mostrada por el 8,5% de los participantes que marcaron varias alternativas como válidas.

Del total de participantes durante el periodo de preintervención, el 60% consideraron que el lugar ideal para la toma de temperatura era la “axila”, el 31% escogieron la medida “rectal”, el 6% pensó que la “frente” era el lugar más indicado, mientras que tan solo el 2% eligió la opción “sublingual”.

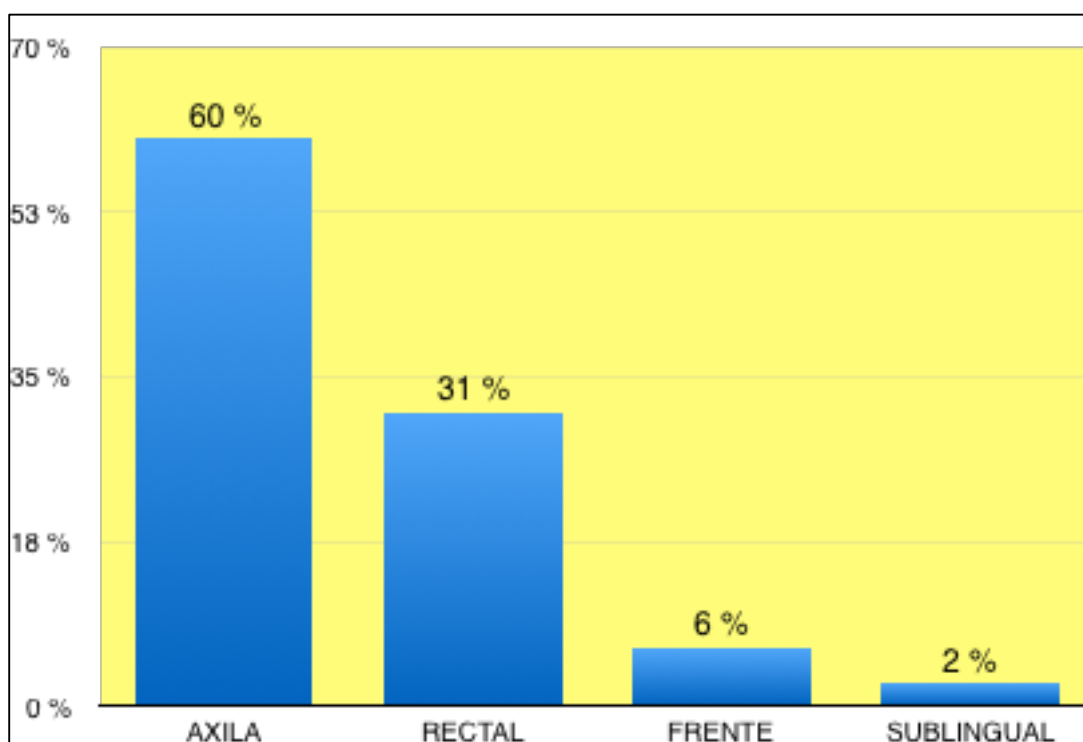


Figura 12: distribución de la opinión sobre el lugar ideal para medir la fiebre

-RESULTADOS-

Tanto en la población urbana como en la rural la opción más escogida por los encuestados fue la “axila”, con un 59% y un 62% respectivamente. Por otra parte, el “recto” fue considerado el lugar ideal para la toma de temperatura por el 33% de los encuestados en ámbito urbano y el 28% en ámbito rural. Solo un 6% los encuestados en ambos ámbitos, eligió la “frente” como lugar de toma de temperatura. Mientras que un 2% de los encuestados en la población urbana y un 4% en la población rural escogió como lugar ideal para la toma de temperatura la zona “sublingual”.

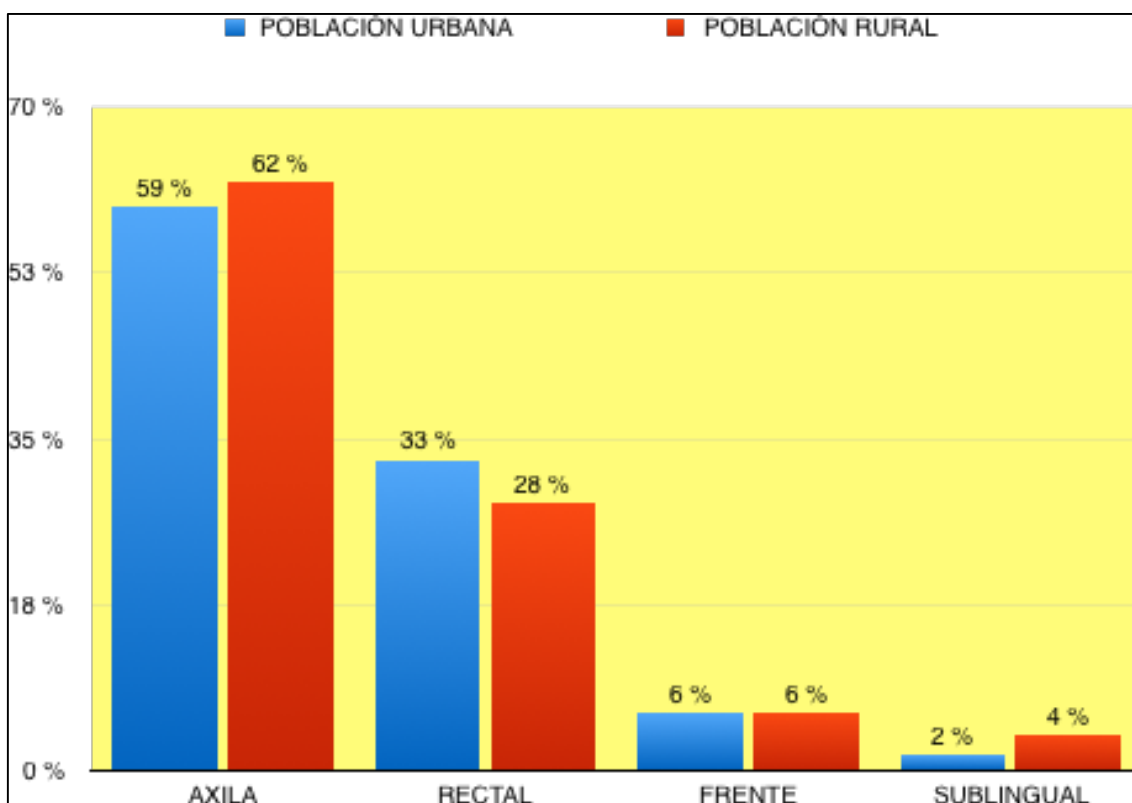


Figura 13: distribución de la opinión sobre el lugar ideal para medir la fiebre comparándolo entre el ámbito urbano y rural

-RESULTADOS-

5.2.3. ¿Considera que la temperatura corporal es la misma durante todo el día?

Dentro del grupo de los encuestados en el periodo de preintervención, el 76% respondió que “la temperatura corporal varía aumentando y disminuyendo a lo largo de todo el día”. Por otro lado, el 12% consideró que “sí” era la misma a lo largo del día. Otro 12% estimó que la temperatura “no era la misma a lo largo del día porque aumentaba conforme avanza el día”; y por último, el 1% consideró que la temperatura “no era la misma porque iría disminuyendo a lo largo del día”.

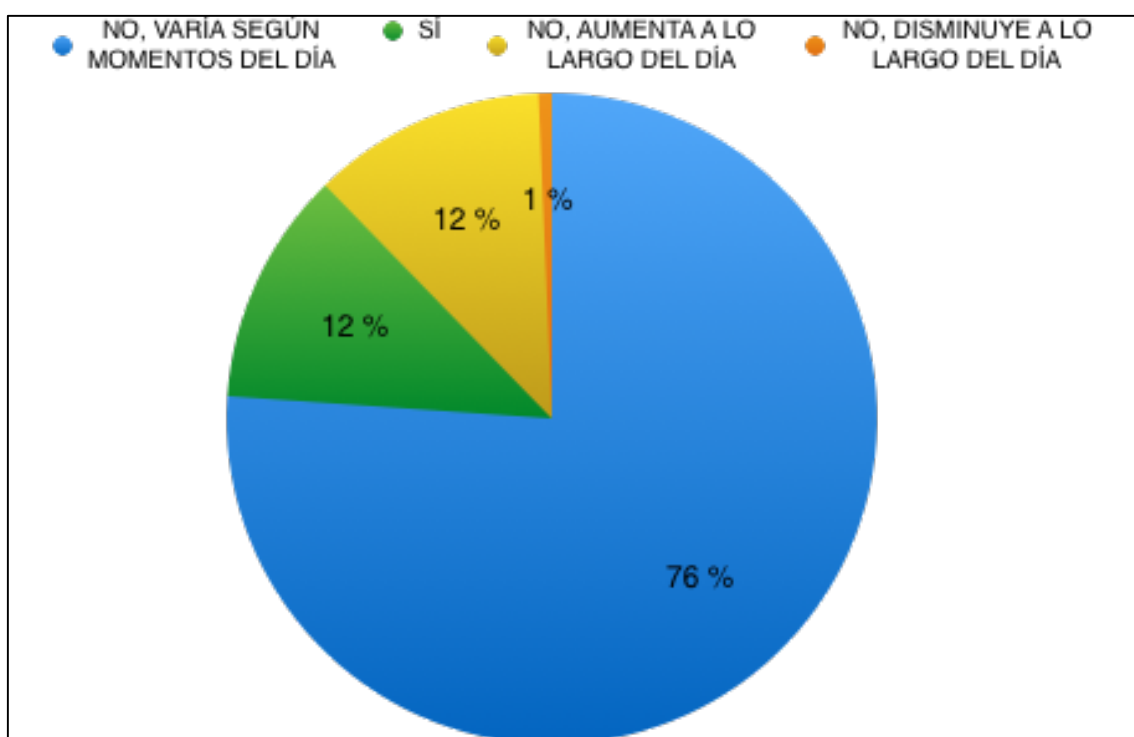


Figura 14: distribución de la opinión sobre si la temperatura corporal varía durante el día

-RESULTADOS-

Comparando las respuestas de los encuestados en ambos grupos poblacionales, el 76% de las respuestas del ámbito urbano y el 75% de las respuestas de ámbito rural contestó que “la temperatura corporal varía aumentando y disminuyendo a lo largo de todo el día”. Cerca del 12% tanto del entorno urbano como rural, pensaron que la temperatura “sí” era la misma a lo largo del día. Mientras que, el 12% de los encuestados en el entorno rural y el 11% en el entorno urbano consideraron que la temperatura “no era la misma a lo largo del día porque aumentaba conforme avanza el día”. Finalmente, solo el 1% en ambas poblaciones urbana y rural, percibió que la temperatura corporal “no era la misma porque iría disminuyendo a lo largo del día”.

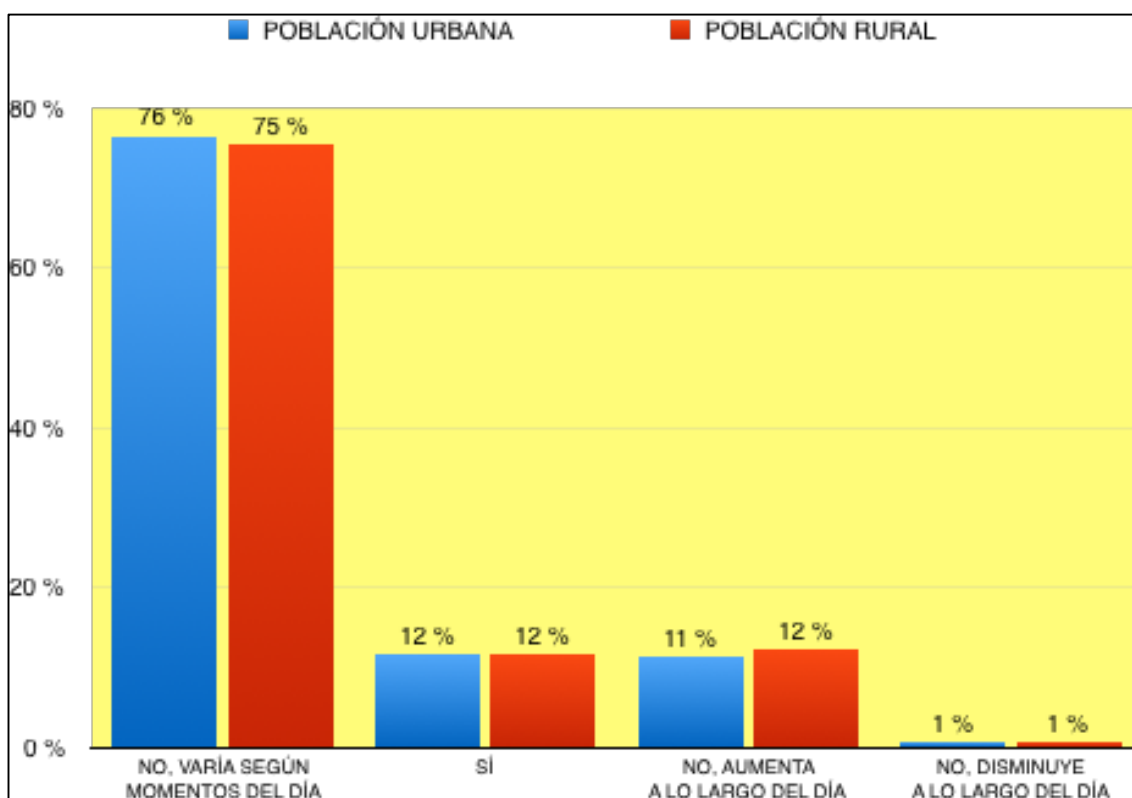


Figura 15: distribución de la opinión sobre si la temperatura corporal varía durante el día comparándolo entre el ámbito urbano y rural

5.2.4. La fiebre es...

Del total de los encuestados, el 46% respondió que la fiebre era una “reacción beneficiosa del organismo”. La opción “dependiendo del caso puede ser mala o buena” fue respondida por el 32% mientras que el 16% de los participantes escogió “es síntoma de estar bajo de defensas”. Finalmente, el 7% consideró que la fiebre “es una enfermedad perjudicial”.

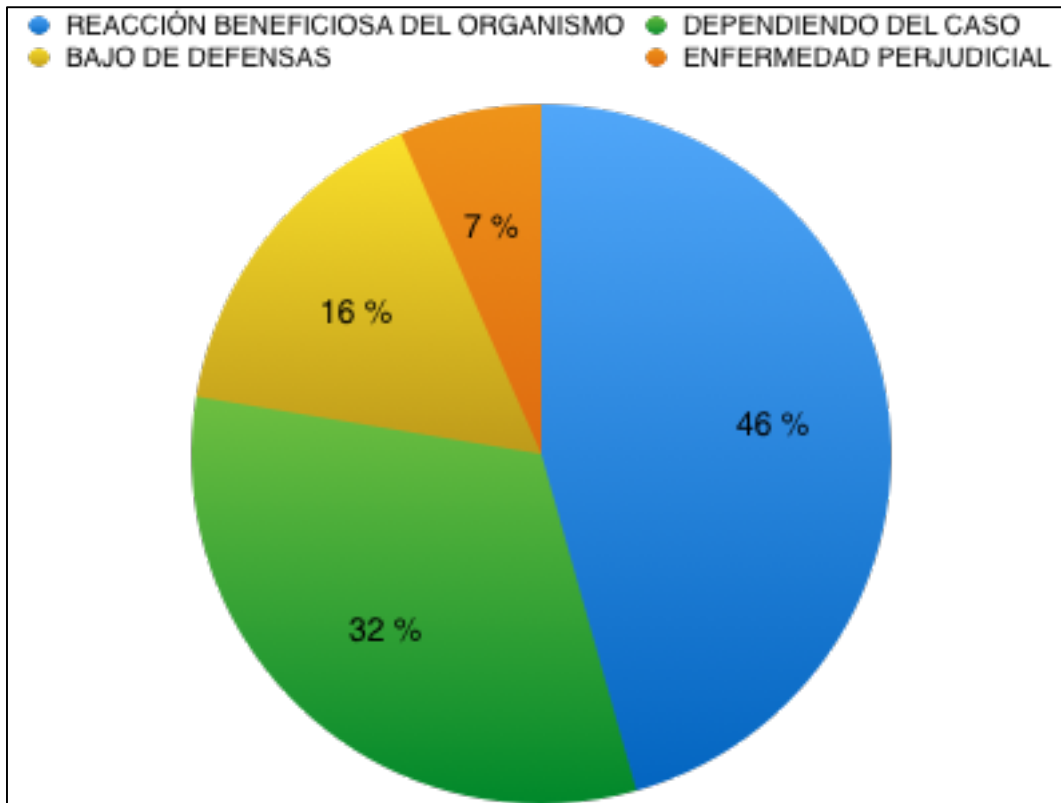


Figura 16: distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?”

-RESULTADOS-

Comparando los valores obtenidos en la población en área urbana y la población del área rural, el 49% de los encuestados en el ámbito urbano frente a un 39% en el ámbito rural consideraron a la fiebre como “una reacción beneficiosa del organismo”. Así mismo, el 30% de los encuestados en la zona urbana y el 36% de los de la zona rural respondieron que “dependiendo del caso puede ser mala o buena”. Por otro lado, la opción “es síntoma de estar bajo de defensas” fue escogida por el 15% de los encuestados en área urbana y por el 17% de los encuestados en área rural. Por último, el 6% y el 7% de los encuestados en zona urbana y rural respectivamente, optaron por responder que la fiebre “es una enfermedad perjudicial”.

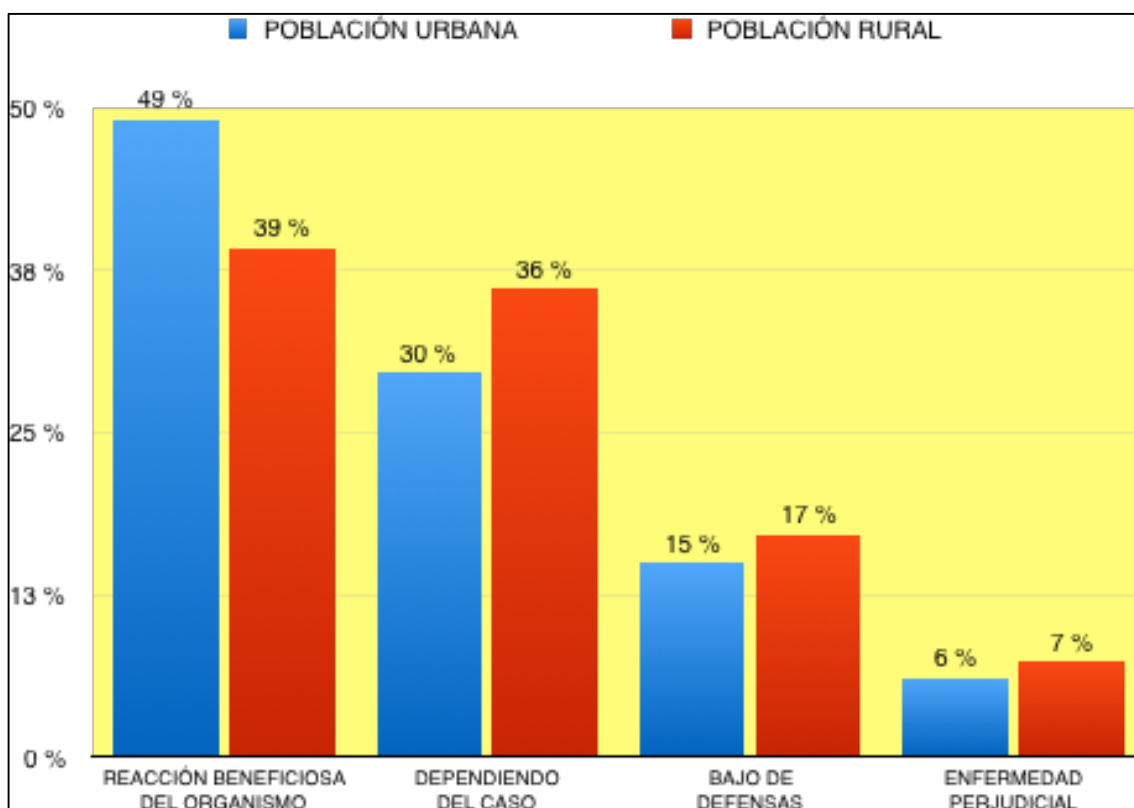


Figura 17: distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?”, comparándolo entre el ámbito urbano y rural

5.2.5. ¿Qué consecuencias piensa que puede acarrear tener fiebre elevada si no se trata?

El 62% objetivó que “dependiendo de la infección que la esté provocando puede o no causar daño”, mientras que el 29% consideró que “daña al organismo algunas veces”. Por otra parte, el 7% estimó que “causa daño a organismo siempre, la fiebre elevada deja siempre secuelas físicas”, mientras que tan solo el 2% respondió no acarrea “ninguna” consecuencia.

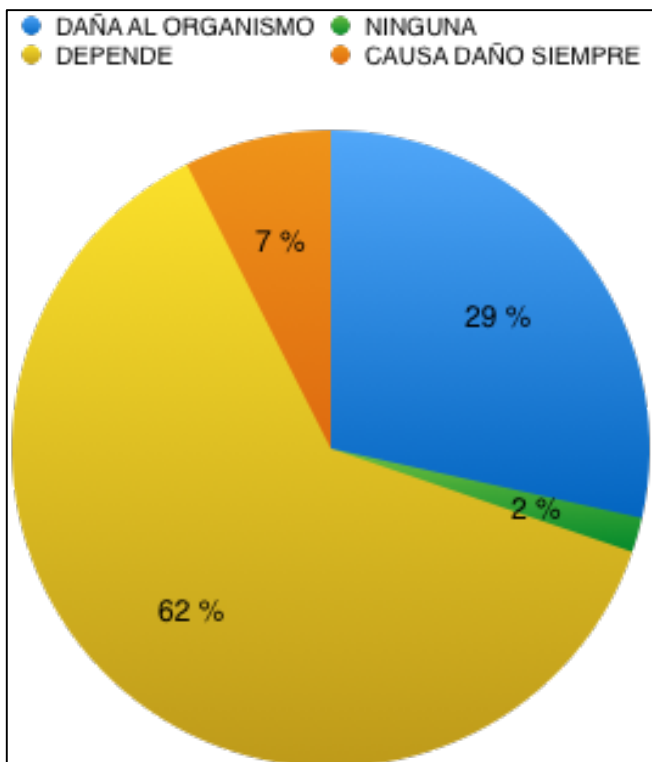


Figura 18: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las consecuencias que puede acarrear la fiebre”

-RESULTADOS-

Comparando los resultados obtenidos en los ámbitos urbano y rural, apreciamos ligeras variaciones. En ambos entornos, los participantes escogieron en primer lugar que “dependiendo de la infección que la esté provocando puede o no causar daño”, el 63% de los encuestados en el entorno urbano y el 61% del entorno rural se decantó por esta opción. El 27% de las encuestas en área urbana y el 31% de las encuestas en área rural consideraron que la fiebre “daña al organismo algunas veces”. Por otro lado, la opción de considerar que la fiebre “causa daño a organismo siempre, la fiebre elevada deja siempre secuelas físicas”, fue respondida por el 8% y 7% respectivamente. En último lugar, un 2% de ambas zonas respondió la opción no acarrea “ninguna” consecuencia.

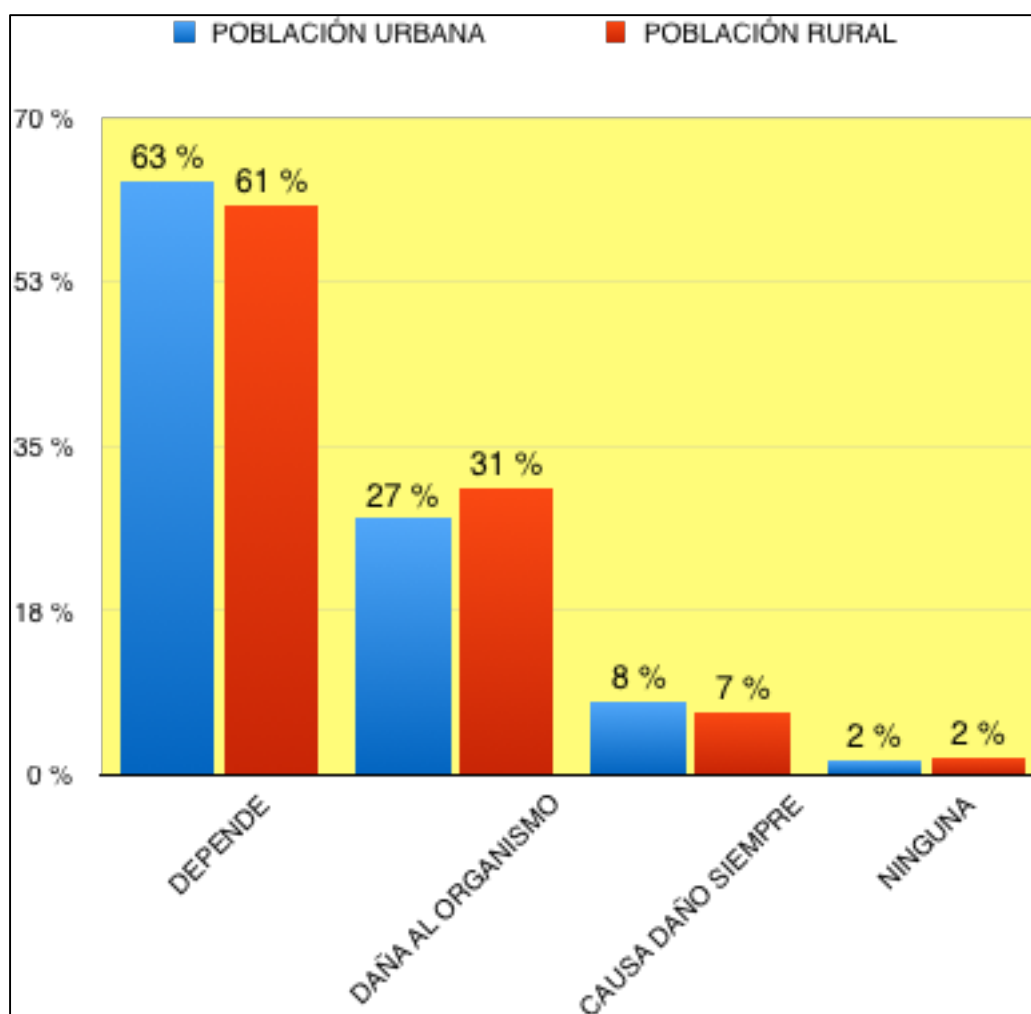


Figura 19: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las consecuencias que puede acarrear la fiebre” comparándolo entre el ámbito urbano y rural

5.2.6. ¿En caso de que su hijo/a tengan fiebre elevada, cuál es la primera medida que toma?

Ante la pregunta sobre cuál sería la primera medida en caso de aparecer la fiebre elevada, el 43% de los encuestados optó por la respuesta “tratar de bajarla con medicación”, mientras que el 32% se decantó por la opción de “quitarle ropa”. Por otro lado, la posibilidad de elegir “poner paños de agua fría en la frente”, fue elegida por el 15% de los entrevistados, mientras que “bañarlo con agua fría” fue escogida por el 10%. En último término, afortunadamente nadie consideró la opción “abrigarlo” como medida a tomar cuando el paciente presenta fiebre.

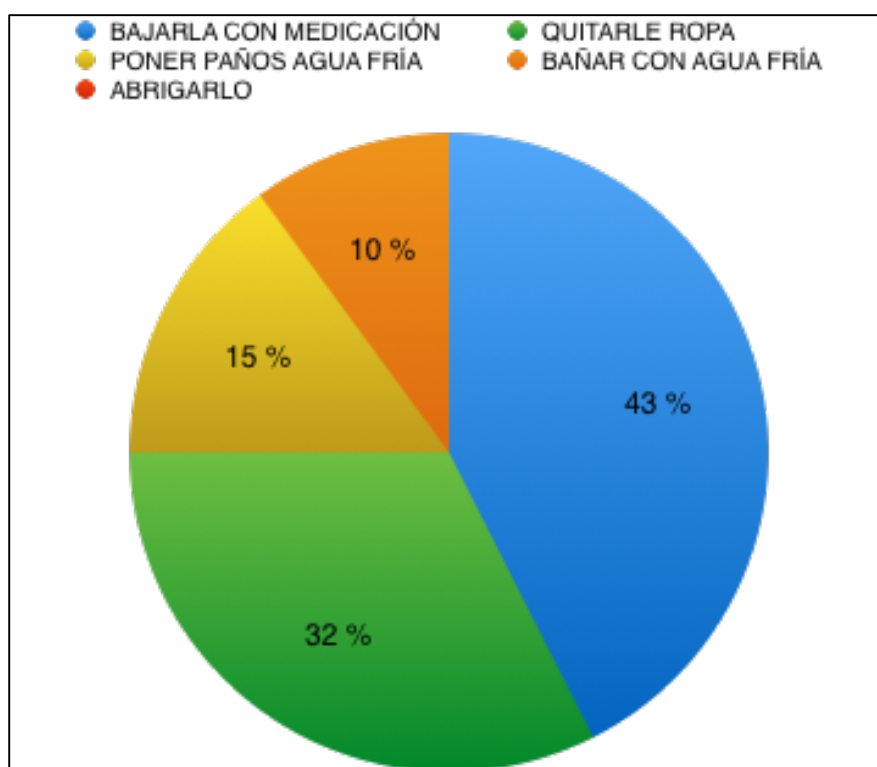


Figura 20: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada”

-RESULTADOS-

Comparando los resultados obtenidos tanto en el ámbito urbano como en el ámbito rural, la opción de “tratar de bajarla con medicación” fue la más elegida, con el 44% en el entorno urbano, mientras que en el entorno rural fue escogida por el 40% de los encuestados. Por otro lado, la opción de “quitarle ropa” como primera medida de tratamiento ante la fiebre; fue escogida por el 33% de las encuestas recogidas en zona urbana mientras que el 31% fue elegido a partir de las encuestas de la población rural. Los cambios más significativos entre ambos entornos vienen en la opción “poner paños de agua fría en la frente”, con el 13% de los encuestados en ámbito urbano y el 19% en ámbito rural realizarían esta primera medida ante la aparición de fiebre. El 10% de los encuestados de ambas zonas, estableció que “bañarlo con agua fría” era la mejor opción como primera medida ante el tratamiento de la fiebre, en ambas áreas se obtuvieron los mismos resultados por parte de los encuestados con el 10%. Por último, ninguno de los encuestados, ya sea en el entorno urbano o rural, consideró que abrigar al niño febril era primera medida a tomar frente a la fiebre.

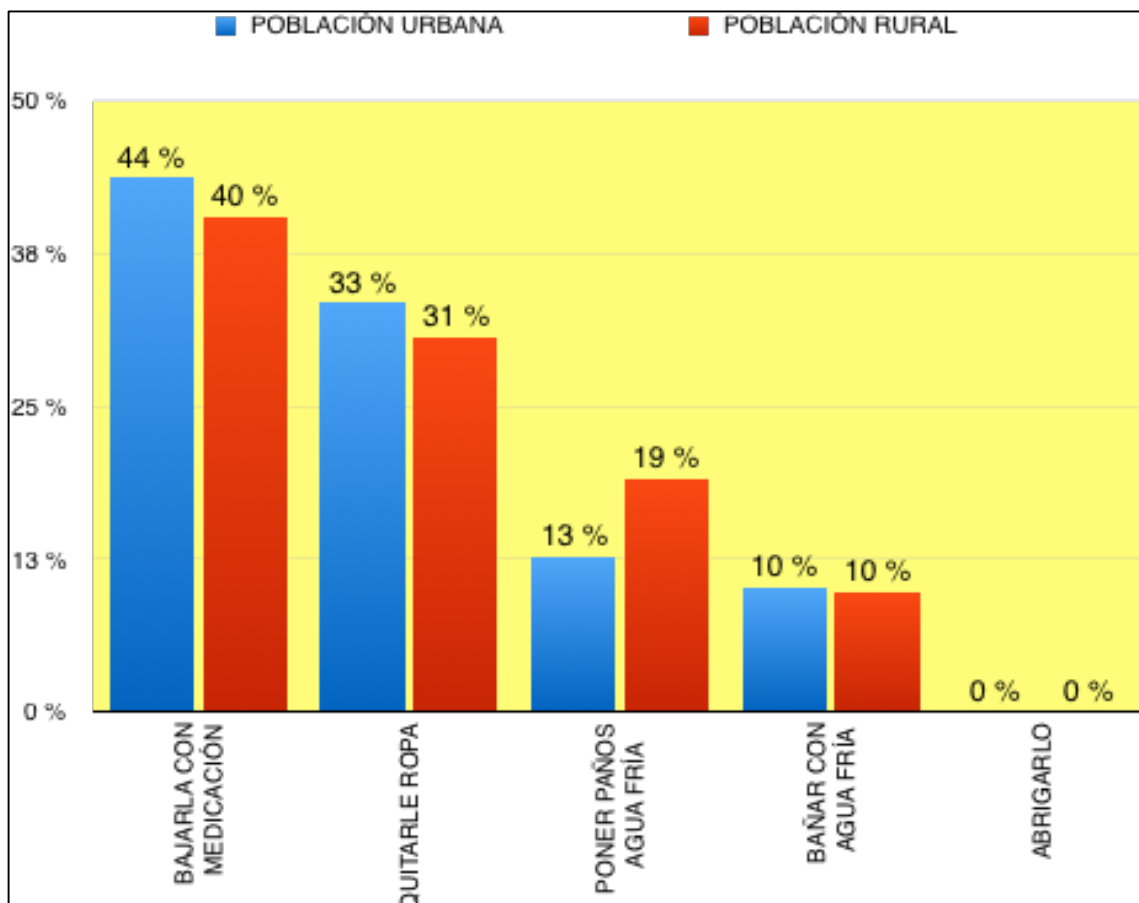


Figura 21: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada” comparándolo entre el ámbito urbano y rural

-RESULTADOS-

5.2.7. ¿Cuándo considera que debemos dar tratamiento para bajar la fiebre?

Entre los 456 que participaron en el estudio, el 47% consideró que se debía tratar “siempre, en todos los casos de fiebre”. Para el 27% de los encuestados pensaron que “solo medicar hasta que tenga varios picos de febriles seguidos”, mientras que para el 25% “solo se debe de medicar en caso malestar o dolor”. Por último, tan solo un 1% estimó que “no se debe medicar nunca” la fiebre.

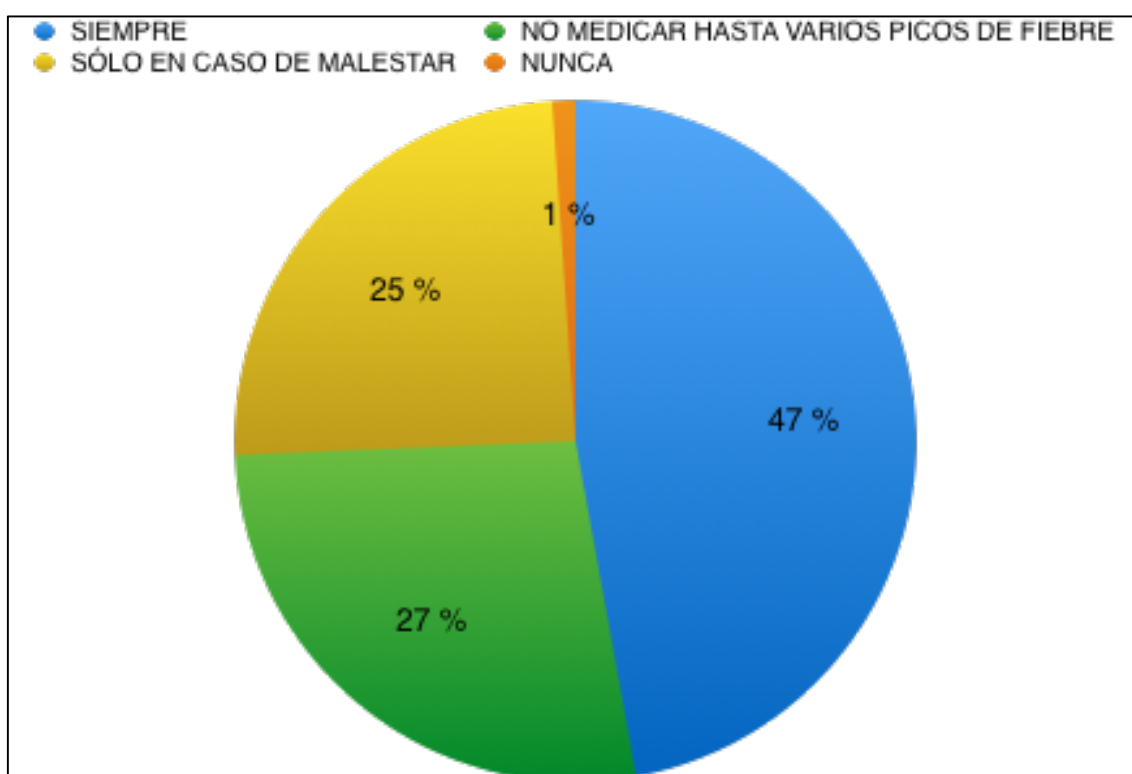


Figura 22: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada”

-RESULTADOS-

Las diferencias son mínimas comparando los resultados de los encuestados en el entorno urbano y el rural. En ambos casos, consideraron la opción de tratar “siempre, en todos los casos de fiebre”, con un 48% y un 47% respectivamente. Por otro lado, el 27% de los encuestados tanto en el ámbito urbano como rural, optaron por responder: “solo medicar hasta que tenga varios picos de febriles seguidos”. El 24% de los encuestados en entorno urbano y el 25% en el entorno rural, contestaron que “solo se debe de medicar en caso malestar o dolor”. Finalmente, tan solo un 1% de los participantes en ambos entornos (3 encuestados en el entorno urbano y 2 en el entorno rural) estimó que “no se debe medicar nunca” la fiebre.

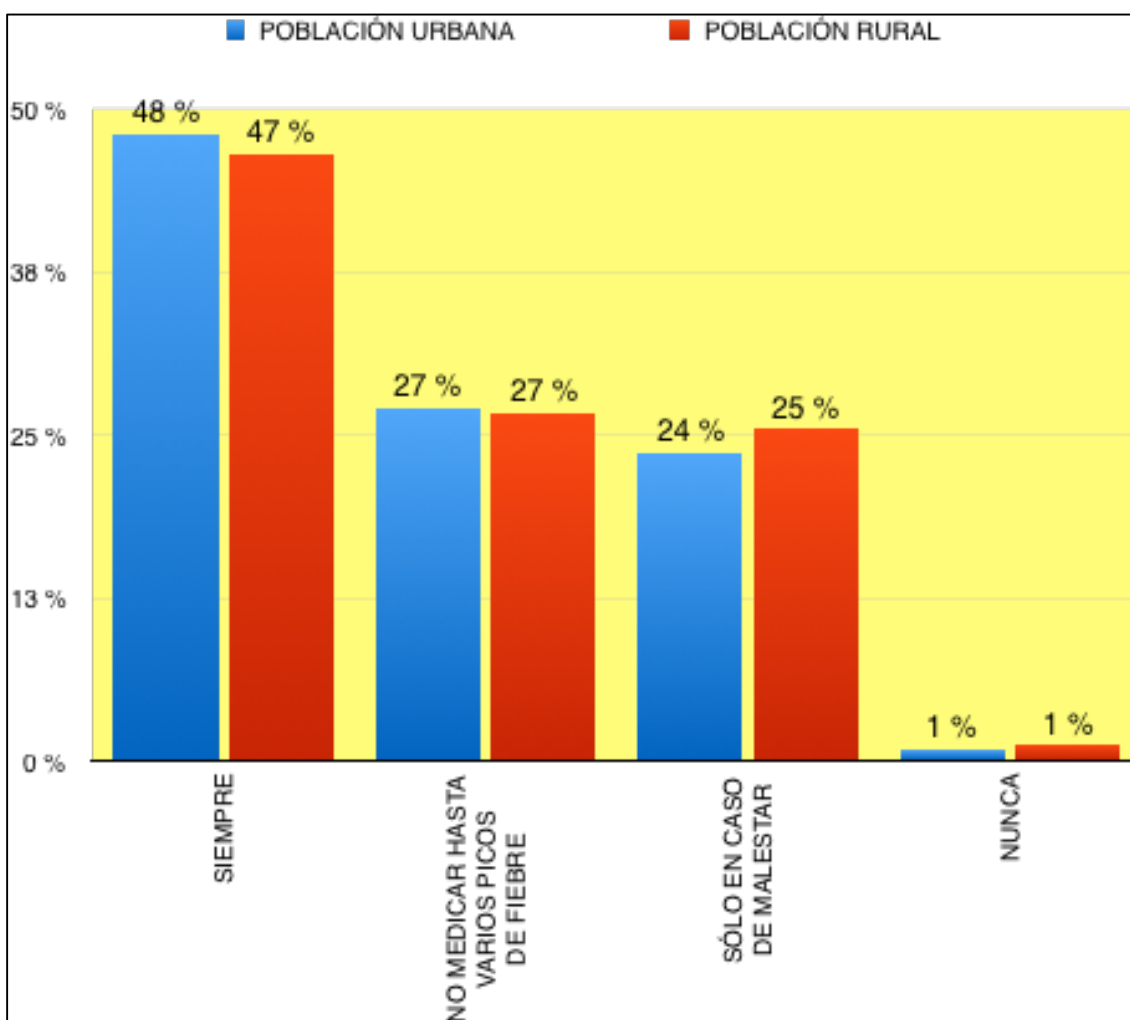


Figura 23: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada” comparándolas entre el ámbito urbano y rural

5.2.8. ¿Qué tratamiento considera que es el mejor para bajar la fiebre?

El 69% consideró el “Paracetamol” como el mejor tratamiento. Mientras que el 23% de los participantes eligieron la “combinación de Paracetamol con Ibuprofeno”. Optando tan solo el 7% por el “Ibuprofeno” como mejor tratamiento para bajar la fiebre. Mientras que un 1% de los encuestados eligió la opción: “Otros”, decantándose exclusivamente por el “Nolotil” (metamizol).

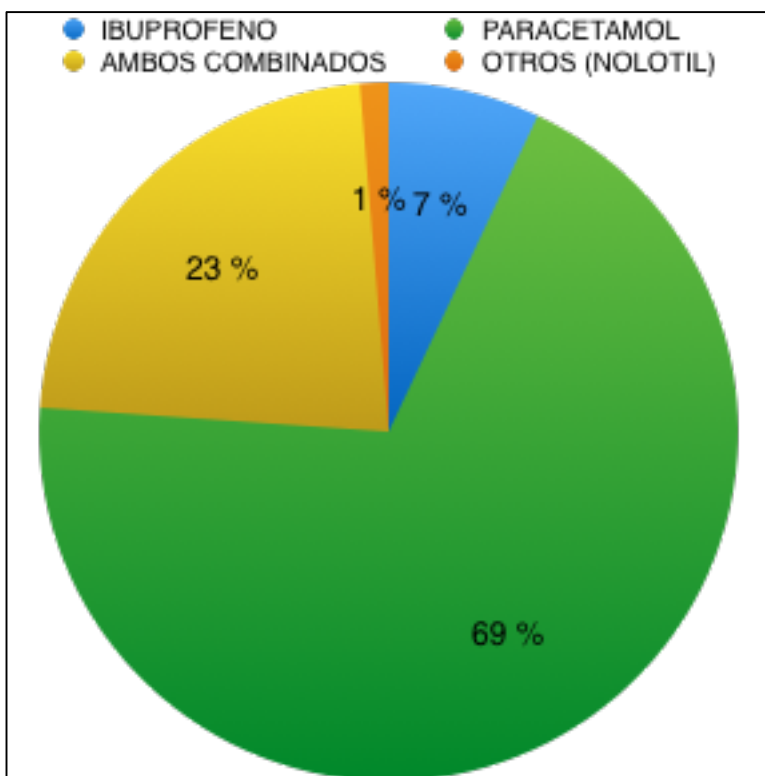


Figura 24: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre”

-RESULTADOS-

Comparando los resultados en ambos entornos, urbano y rural, el 65% de los encuestados en el entorno urbano, y el 76% en el entorno rural escogieron el “Paracetamol” como mejor tratamiento para bajar la fiebre. El 25% de los participantes residentes en área urbana y el 18% del área rural, optaron por responder la “combinación de Paracetamol con Ibuprofeno”. El 9% de los encuestados en ámbito urbano frente a un 4% del ámbito rural consideró el “Ibuprofeno” como único y mejor tratamiento. Mientras que, el 1% de ambas áreas escogió “Otros” (haciendo especial hincapié en el “Nolotil”) como mejor tratamiento.

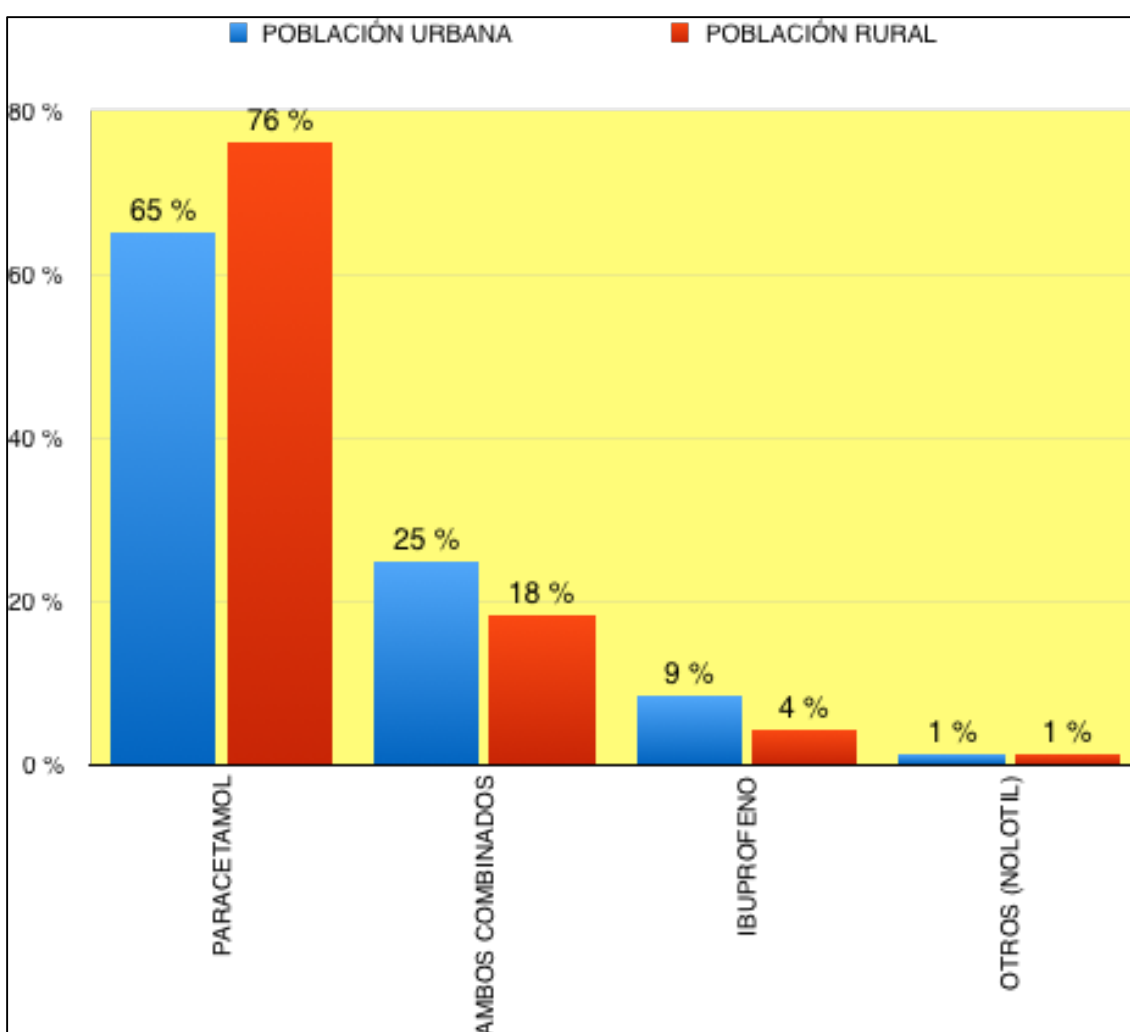


Figura 25: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre” comparándolo entre el ámbito urbano y rural

5.2.9. ¿A fiebre más elevada mayor grado de infección?

El 55% de los encuestados consideró la opción: “para valorar la gravedad habrá que tener en cuenta otros síntomas”. Por otra parte, el 22% eligió responder “No sabe/No contesta”. Mientras que el 13% opinaba que “no influye la temperatura en la gravedad de la infección”. Por último, el 10% consideró que “sí, porque la infección es mucho más grave”.

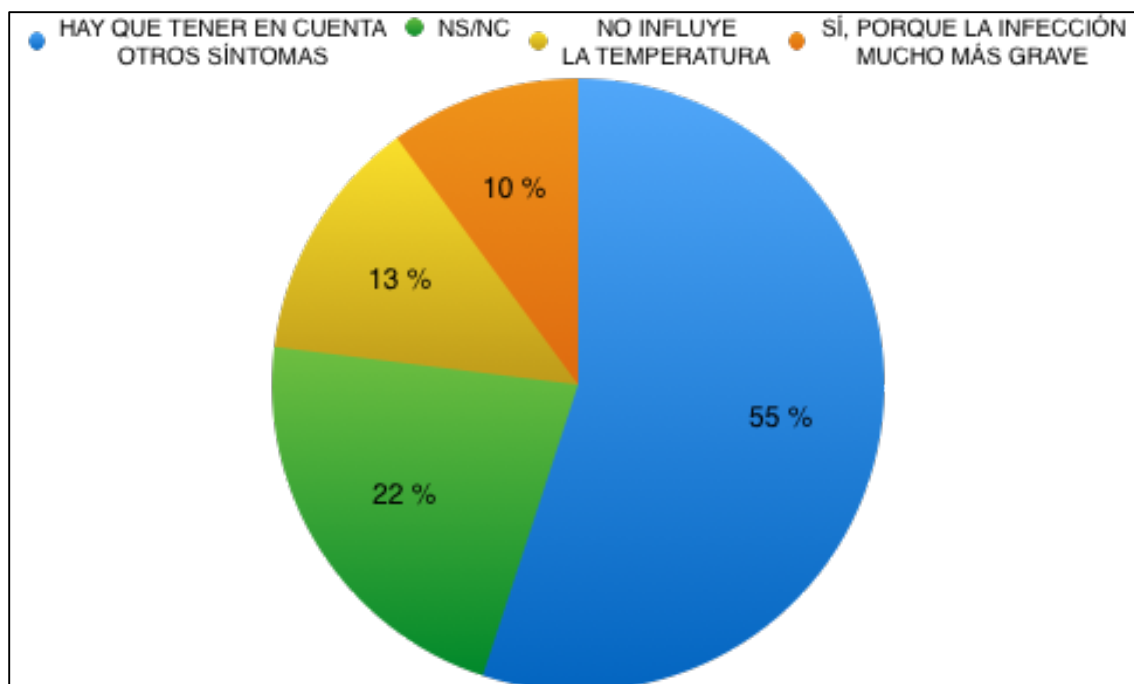


Figura 26: distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección”

-RESULTADOS-

Comparando los resultados entre el ámbito rural y urbano, se pudo observar que la opción “para valorar la gravedad habrá que tener en cuenta otros síntomas” fue la respuesta elegida por el 57% y por el 51% en ámbito urbano y rural respectivamente. El 20% de los encuestados en el área urbana y el 26% de la rural optaron por “no sabe o no contesta. El 14% de los participantes en el ámbito urbano y el 12% en el ámbito rural estimó que “no influye la temperatura en la gravedad de la infección”. El mismo porcentaje, el 12% de los entrevistados en el área rural percibió que “sí, porque la infección en mucho más grave”, mientras que el 9% optó por esta opción en el entorno urbano.

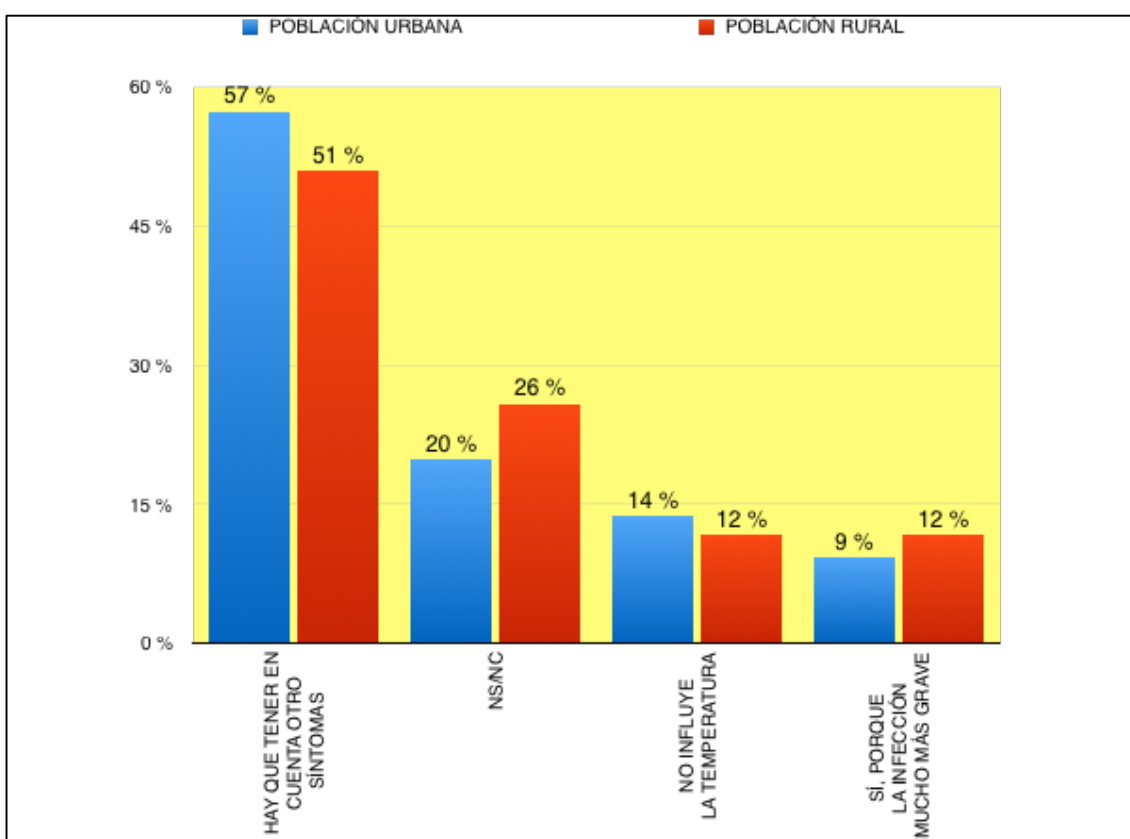


Figura 27: distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección” comparándolas entre el ámbito urbano y rural

5.2.10. ¿La mayor o menor respuesta del tratamiento ante la fiebre (descenso o no de la temperatura cuando administramos el antitérmico), orienta hacia la gravedad de la infección?

El 54% opinó: “depende del estado general del paciente”. El 29% eligió la respuesta “a veces”; frente al 14% que consideró “siempre” y el 3% estimó justo lo contrario, que “nunca” orienta hacia gravedad.

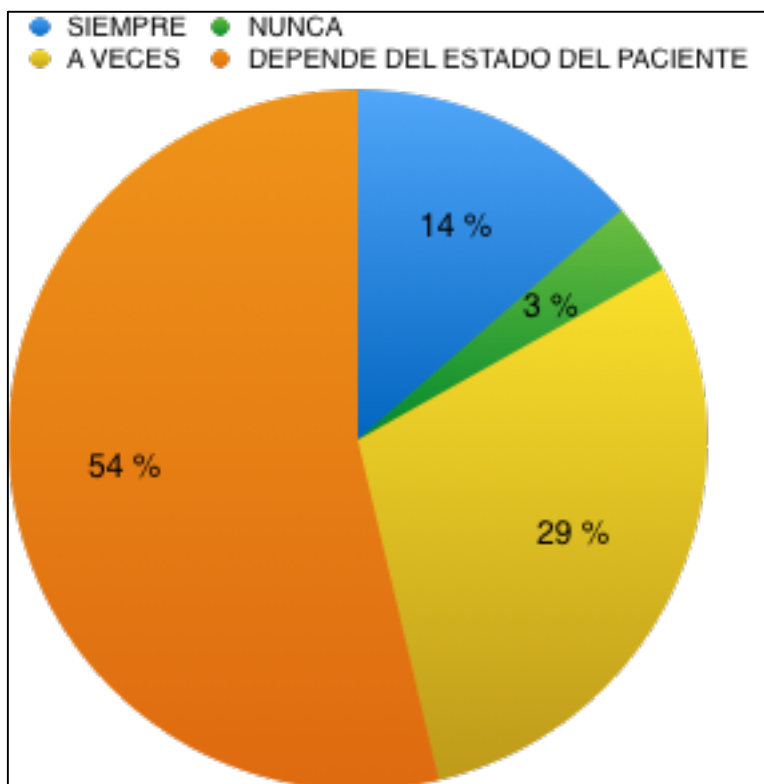


Figura 28: distribución de las contestaciones a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal

-RESULTADOS-

El 58% de los entrevistados en el entorno rural, y el 52% en el entorno urbano, escogieron la respuesta “depende del estado general del paciente”. El 30% de los participantes del ámbito urbano y el 29% del rural consideró “a veces” como mejor respuesta ante la pregunta. Por otro lado, el 14% y el 12% en el núcleo urbano y rural respectivamente, vincularon directamente la respuesta del tratamiento con la gravedad con la opción “siempre”. En última instancia, el 4% del área urbana y el 1% del ámbito rural, estimaron como “nunca” orienta hacia gravedad.

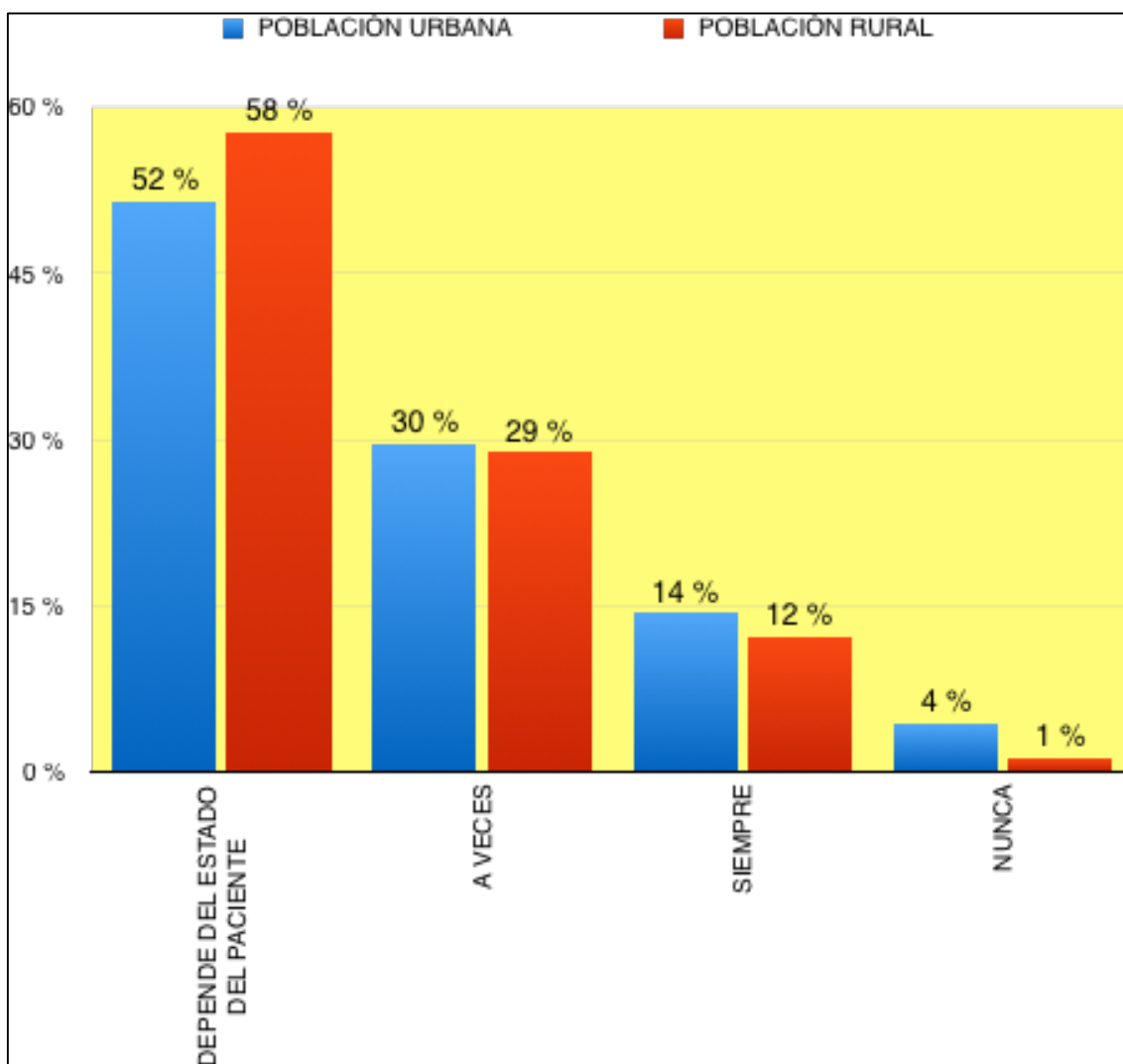


Figura 29: distribución de las contestaciones a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal comparándolas entre el ámbito urbano y rural

5.2.11. ¿Se debe abrigar a los niños con fiebre?

El 64% de los encuestados consideraron que “nunca” se debe abrigar a los niños con fiebre; el 26% de los entrevistados estimaron que abrigar “solo si tiene escalofríos”. Por otra parte, la opción de “abrigar solo en invierno” fue elegida por el 7% de los encuestados. Finalmente, el 3% escogió abrigar “siempre” como contestación a la pregunta de si se debe abrigar a los niños con fiebre.

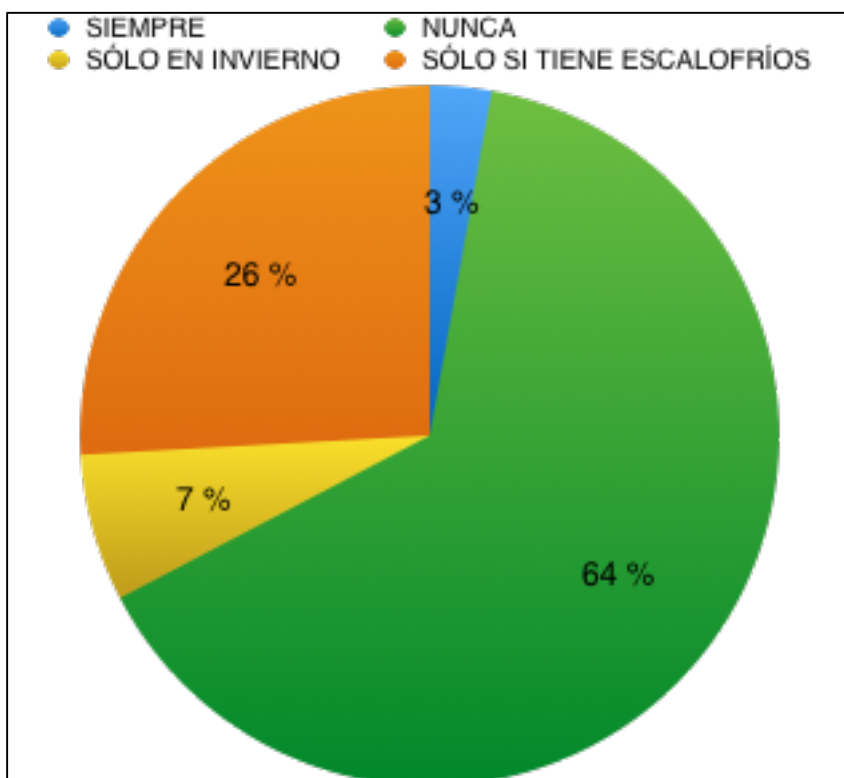


Figura 30: distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre”

-RESULTADOS-

El 66% de los entrevistados en el ámbito urbano y el 63% del ámbito rural, consideraron que “nunca” se debe abrigar. La respuesta de “solo abrigar si tiene escalofríos” fue escogida por el 27% de los encuestados en entorno urbano y por el 24% de los del entorno rural. Por otro lado, el 9% de los participantes pertenecientes al área rural eligió la posibilidad de “abrigar solo en invierno ante la presencia de fiebre” al igual que fue elegido por el 5% del ámbito urbano. Finalmente, el 4% y el 2% en las zonas rural y urbana respectivamente, consideraron abrigar “siempre” a los niños con fiebre.

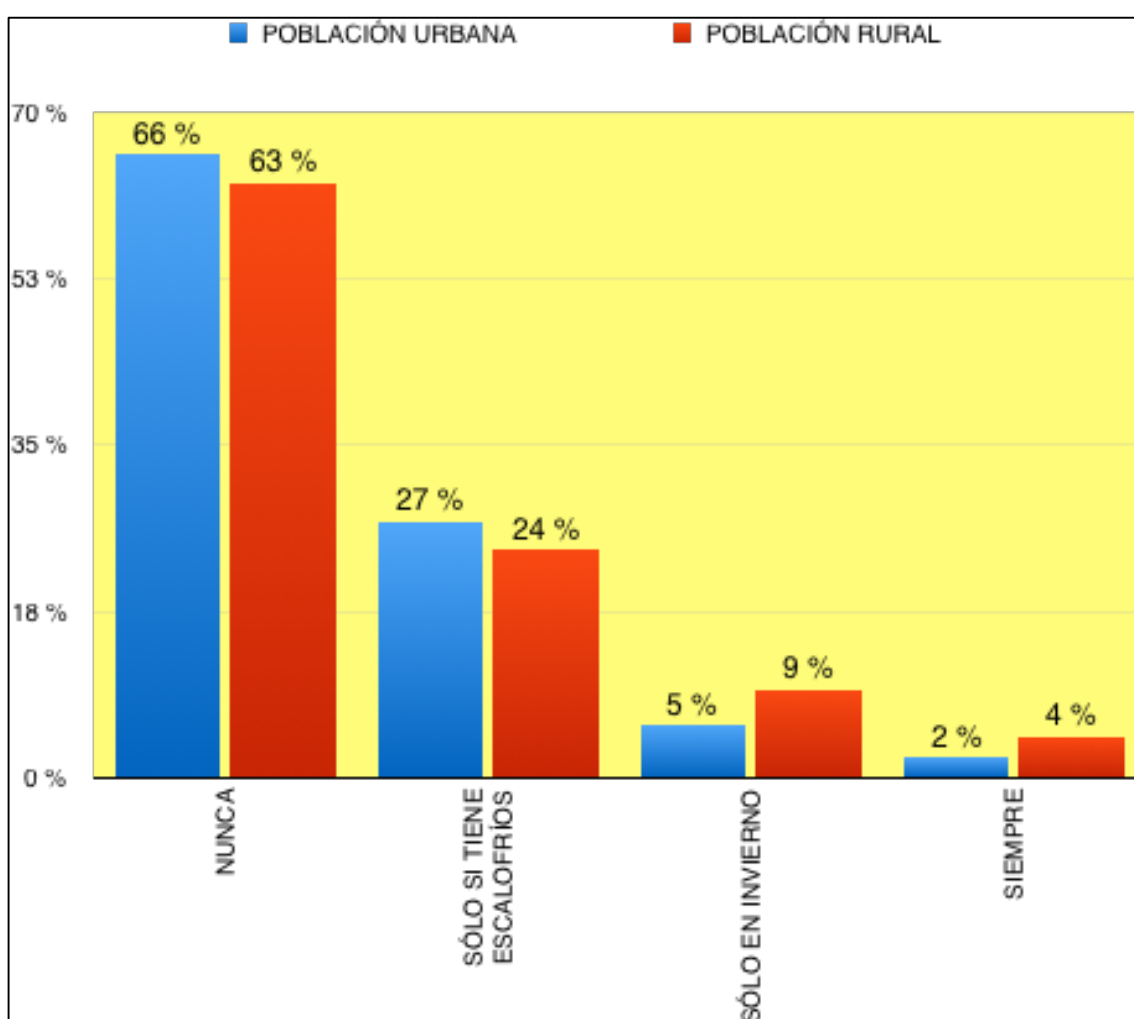


Figura 31: distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre” comparándolo entre el ámbito urbano y rural

5.2.12. ¿Considera que las convulsiones febriles son muy graves o no tienen trascendencia?

Del total de encuestados, el 43% consideró a las convulsiones febriles como “graves y dejan secuelas”, mientras que el 29% eligió la opción de “son espasmos y no son convulsiones como tales”. La opción ofertada como “sin trascendencia” fue elegida por el 16% de los participantes. Por último, el 7% de los encuestados respondió que las convulsiones “son leves, pero dejan consecuencias”. Mientras que tan solo el 5% optó por “no sabe/no contesta” a dicha pregunta.

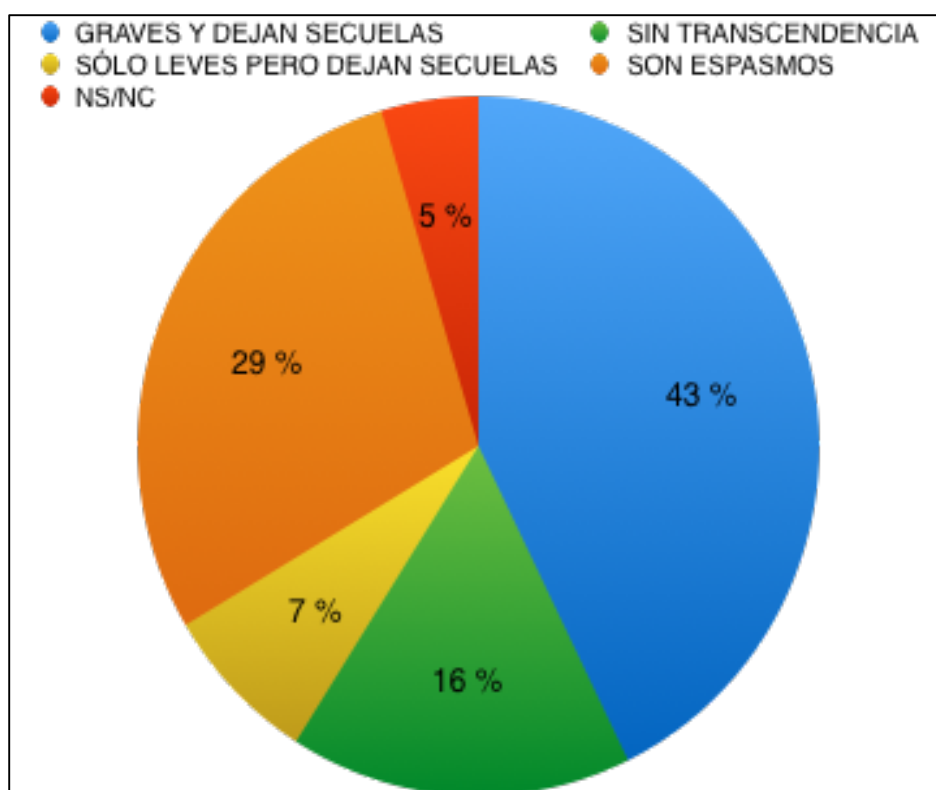


Figura 32: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles

-RESULTADOS-

La opción de respuesta “son graves y dejan secuelas” fue escogida por el 46% y por un 41% de los participantes en las zonas rural y urbana respectivamente. El 31% de los encuestados en ámbito urbano y el 25% de los encuestados en el ámbito rural, consideró que “son espasmos y no son convulsiones”. Escogen “sin trascendencia” un 14% y un 20% de los encuestados en entorno urbano y rural respectivamente. La respuesta “son leves, pero dejan consecuencias” fue respondida por el 8% del entorno rural y por el 7% del entorno urbano. Por último, el 6% de los encuestados en entorno urbano “no sabe/no contesta”, mientras que el 2% de los participantes residentes en entorno rural la escogieron.

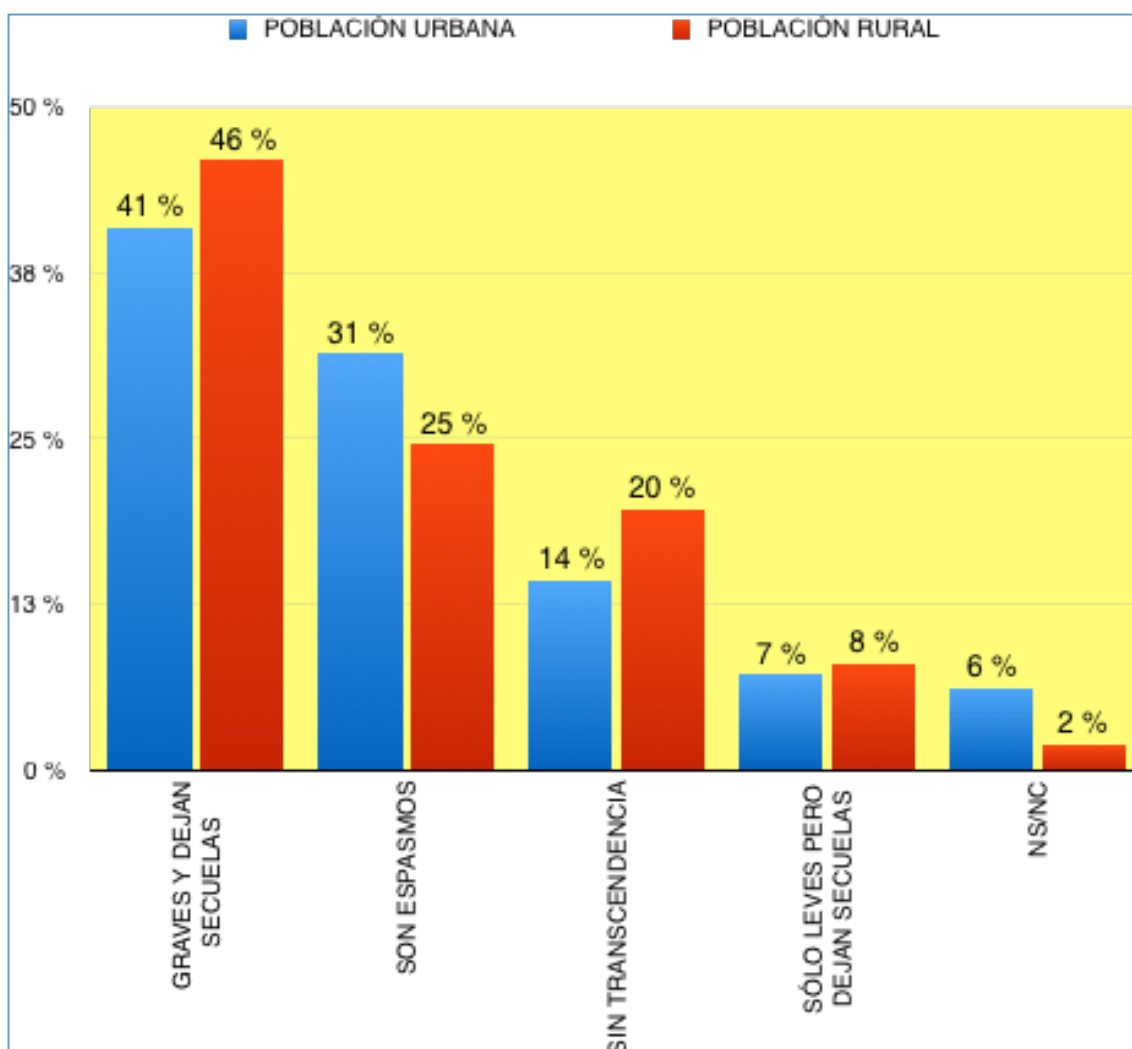


Figura 33: distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles comparándolas entre el ámbito urbano y rural

5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LA ENCUESTA EN PERIODO POSINTERVENCIÓN

Una vez realizada la primera encuesta (período preintervención), se procedió a contactar con todos los encuestados, para enviarles o darles en mano el tríptico informativo acerca de las recomendaciones, medidas a tomar y actuaciones en el manejo de la fiebre por parte de los padres o cuidadores. Además, se facilitaron las pertinentes explicaciones personalmente a cada uno de los encuestados por segunda vez, para asegurarse de que todos comprendían las medidas expuestas. Posteriormente, se dejó pasar un tiempo prudencial, entre 2 semanas y un mes para volver a pasar la encuesta, y así analizar si la intervención sobre los conocimientos acerca de la fiebre había influido en las creencias y el manejo que se tenía acerca de la misma.

Destacando que en el período posintervención se perdieron un total de 20 participantes: 14 del entorno urbano y 6 del entorno rural.

-RESULTADOS-

5.3.1. ¿Qué valor considera como temperatura corporal normal?

De los 387 encuestados durante este período, el 66% consideran que el valor de la temperatura normal del organismo se encuentra en torno a los “36°C” (un 2% menos respecto al periodo anterior), mientras que el 15% piensa que son “37°C”, el 11% opina que el valor normal se encuentra entre “36°C y 37°C” (se detecta un aumento de cerca de un 3% respecto a la primera encuesta), mientras que el 5% estima que es “menor de 35°C”. Solo un 3% respondió que dicho valor de temperatura es “superior a 37°C”. Mientras que nadie de los que completó el test pensó que el valor de la temperatura humana se encuentra por “debajo de 35°C”.

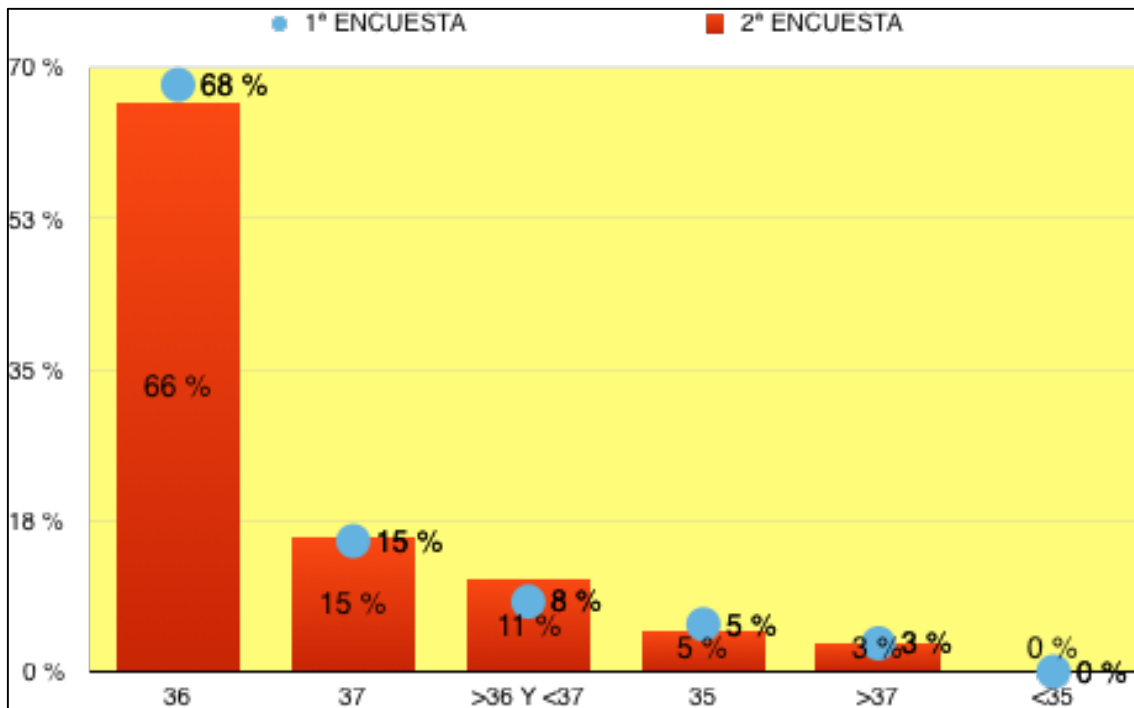


Figura 34: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la relación del valor de la temperatura normal

-RESULTADOS-

Respecto a la comparación de las respuestas de la encuesta de la posintervención, se observa que los resultados se mantienen respecto a la primera encuesta, únicamente disminuyen o aumentan los porcentajes de respuesta entorno al 1%, manteniéndose la opinión entre los encuestados de que el valor de la temperatura corporal se encuentra entorno a los 36°C tanto en ámbito urbano como en rural, seguido del valor de 37°C (en ambos entornos).

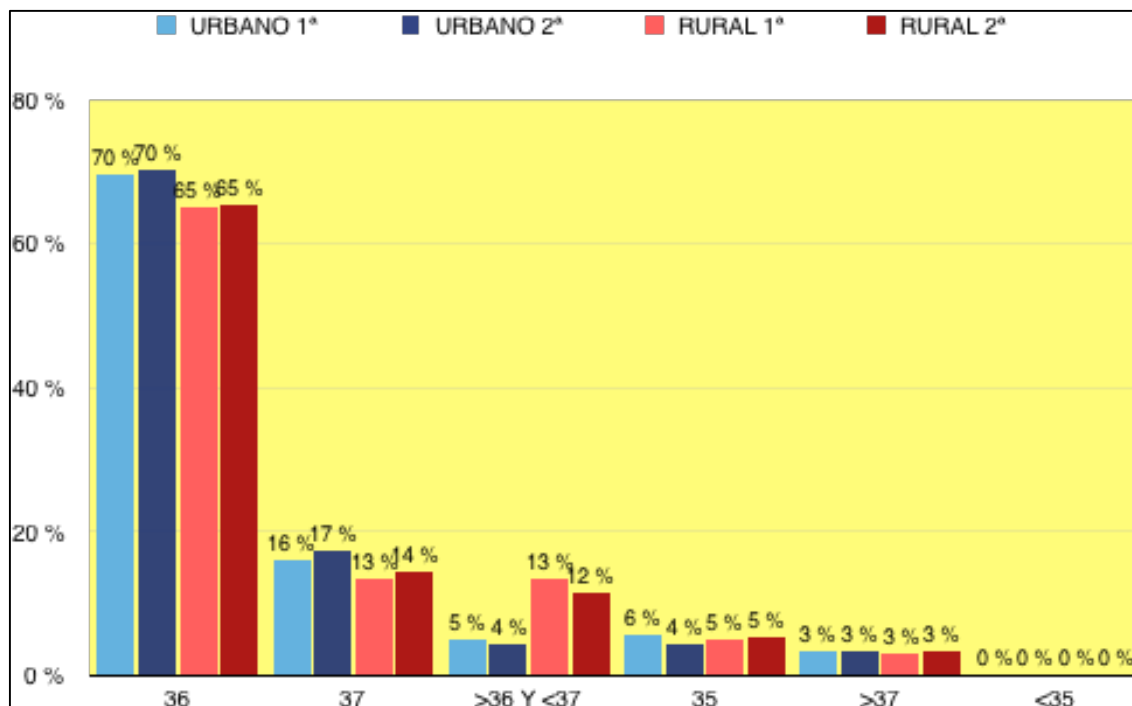


Figura 35: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la relación del valor de la temperatura normal

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 12,58 siendo $p > 0,05$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, no son estadísticamente significativas, con lo cual el azar puede explicar el hecho de que los resultados varíen muy poco con respecto de la primera encuesta a la segunda.

-RESULTADOS-

5.3.2. ¿Qué sitio del cuerpo es el ideal para medir la temperatura corporal?

Del total de participantes durante el periodo de posintervención, el 62% consideró que el lugar ideal para la toma de temperatura era la “axila” (un 2% más que en la primera encuesta), el 28% escogieron la medida “rectal” (un 3% menos que en el primer cuestionario), el 7% pensó que la “frente” era el lugar más indicado (cerca de un 1% más que en la anterior), mientras que tan solo un 3% eligió la opción “sublingual” (un 1% más que en la primera intervención). Aplicamos el test Chi Cuadrado para establecer comparaciones entre la 1ª y la 2ª encuesta, obteniéndose una Chi Cuadrado de 0,197 para una p con un grado de libertad menor de 0,05 ($p < 0,05$), resultando estadísticamente no significativa.

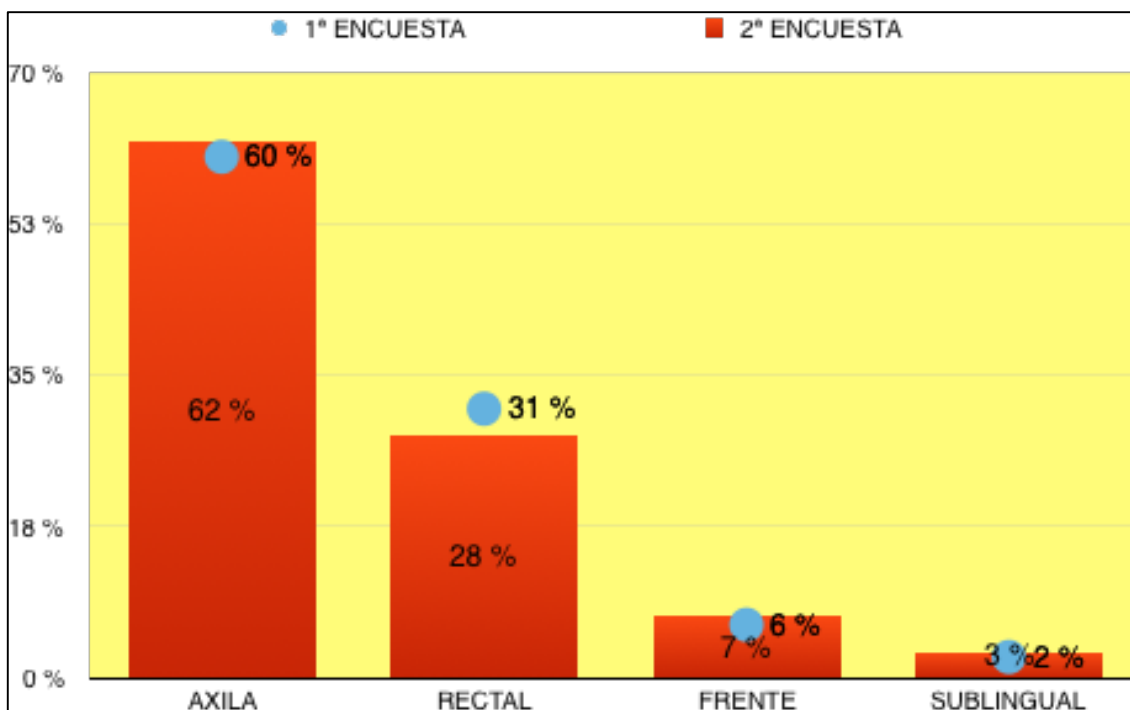


Figura 36: comparativa entre la primera y la segunda encuesta de la opinión acerca del lugar ideal para medir la fiebre

-RESULTADOS-

Tanto en el entorno urbano como en el rural, sube el porcentaje de los encuestados que eligen como respuesta la axila como lugar ideal para la toma de temperatura, pasando de un 59% a un 61% en el ámbito urbano, y de un 62% a un 63% en el ámbito rural. Por otro lado, desciende en ambos entornos la segunda respuesta elegida, "rectal", siendo un 33% en la primera encuesta en el entorno urbano, pasando a un 30% en este periodo; y un 28% en el periodo de preintervención en el ámbito rural, obteniendo en el segundo periodo un 26%. Para finalizar, el último cambio se produce en el entorno urbano ante la respuesta "frente", aumentando un 2% del primer periodo a este segundo, así pues, un 8% de los encuestados en el segundo período la escoge, a diferencia del primer periodo que fue de un 6%.

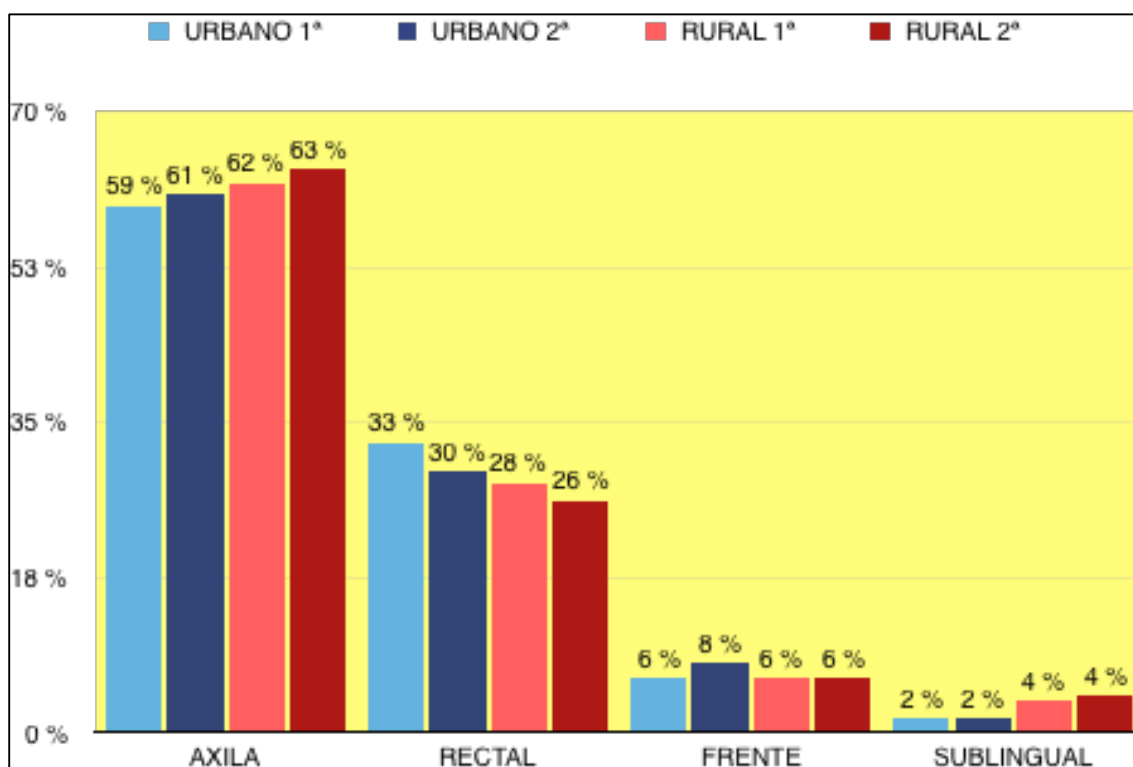


Figura 37: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta de la opinión acerca del lugar ideal para medir la fiebre

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 6,99 siendo $p > 0,05$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, no son estadísticamente significativas, con lo cual el azar puede explicar el hecho

-RESULTADOS-

de que los resultados varíen muy poco con respecto de la primera encuesta a la segunda.

5.3.3. ¿Considera que la temperatura corporal es la misma durante todo el día?

Dentro del grupo de los encuestados en el periodo de preintervención, el 76% respondió que “la temperatura corporal varía aumentando y disminuyendo a lo largo de todo el día” (mismo porcentaje que en la primera encuesta). Por otro lado, el 11% consideró que “sí” era la misma a lo largo del día (solo un 1% menos que en la anterior). El 12% estimó que la temperatura “no era la misma a lo largo del día porque aumentaba conforme avanza el día” (mismo porcentaje que en la preintervención); por último, un 1% consideró que la temperatura “no era la misma porque iría disminuyendo a lo largo del día” (se mantiene la misma respuesta con el mismo porcentaje tras la intervención).

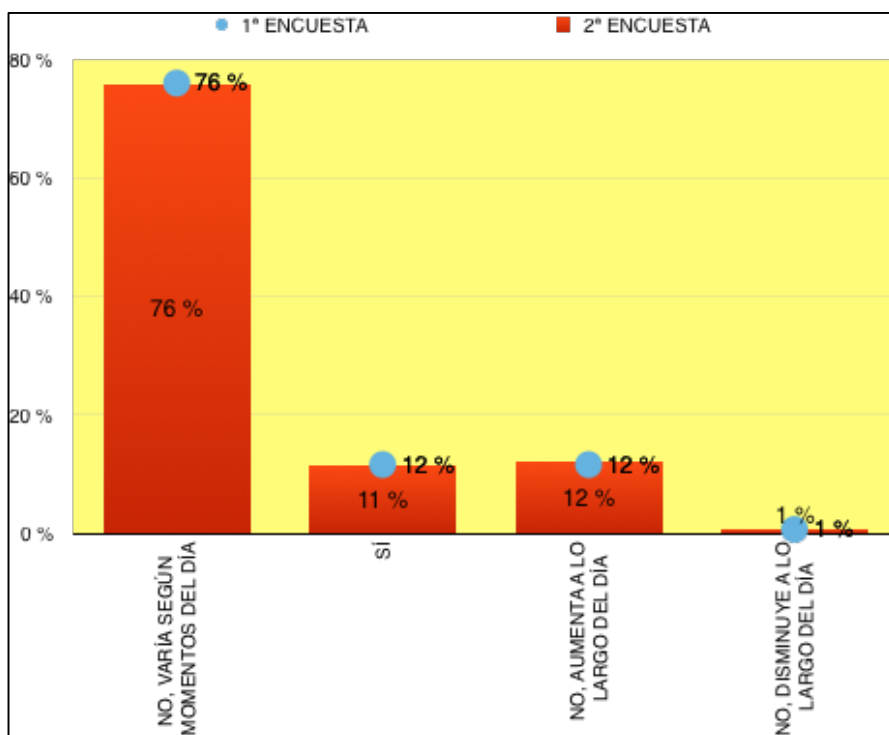


Figura 38: comparativa entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de la opinión sobre si “la temperatura corporal varía durante el día”

-RESULTADOS-

Comparando los resultados obtenidos entre los periodos de preintervención y posintervención, no se observan cambios destacables. En el ámbito rural los resultados obtenidos son iguales en ambos periodos para todas las respuestas, mientras que en ámbito urbano existen diferencias mínimas entorno al un 1%. en el caso de las respuestas “no, varía según momentos del día” y “no, aumenta a lo largo del día” que aumentan un 1% respecto del primer período frente al segundo (pasando de un 76% a un 77% y de un 11% a un 12% respectivamente). Por otro lado, la segunda respuesta, “sí”, disminuye un 1%, (pasando de un 12% a un 11% respectivamente).

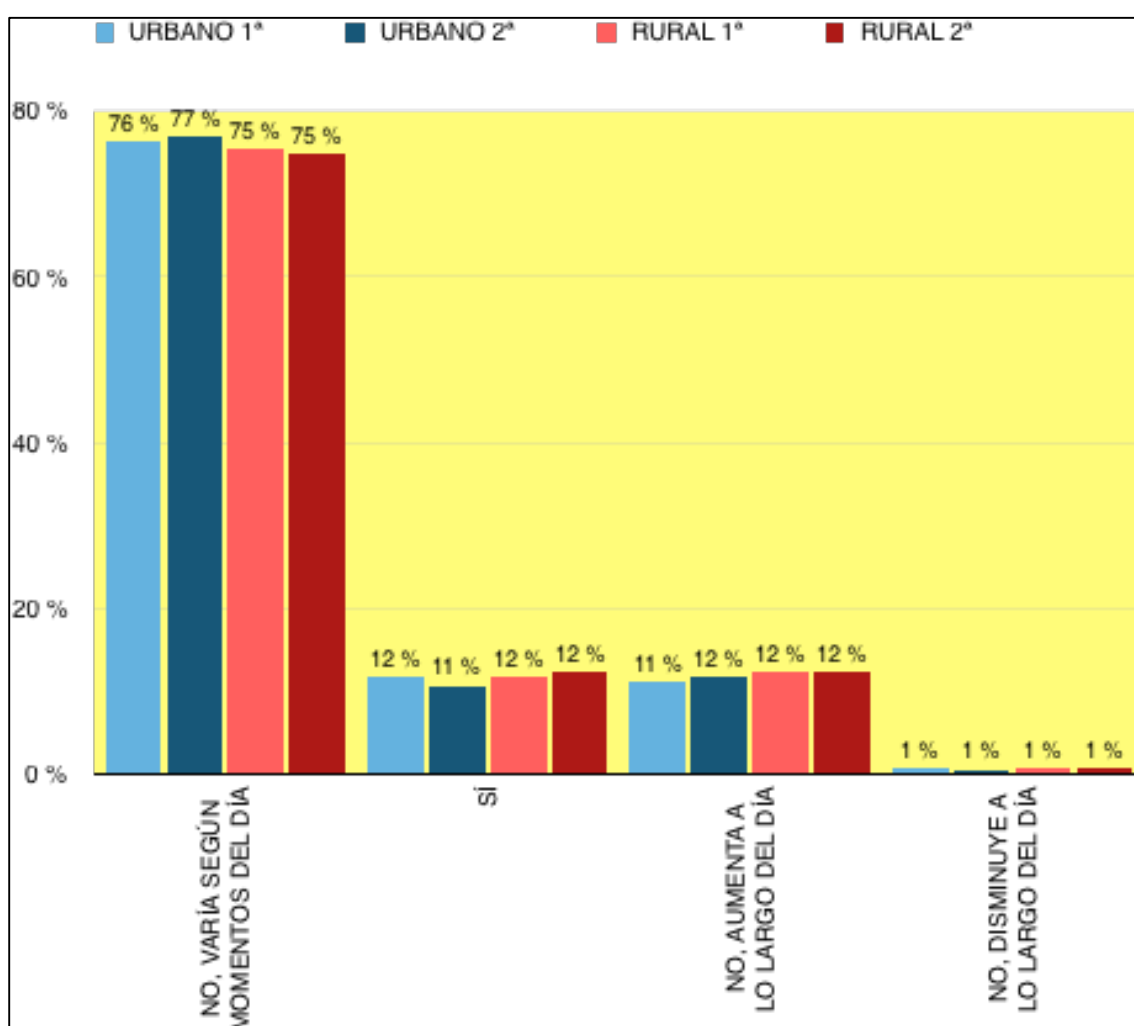


Figura 39: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de la opinión sobre si la “temperatura corporal varía durante el día”

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 7,13 siendo $p > 0,05$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, no son estadísticamente significativas, con lo cual el azar puede explicar el hecho de que los resultados varíen muy poco con respecto de la primera encuesta a la segunda.

5.3.4. La fiebre es...

Del total de los encuestados, el 52% (viéndose modificado en un 6% respecto a la primera encuesta) respondió que la fiebre era una “reacción beneficiosa del organismo”. La opción “dependiendo del caso puede ser mala o buena” fue respondida por el 31% (en este caso comparándolo con la primera encuesta solo varió un 1% frente a la segunda); mientras que el 13% de los participantes escogió “es síntoma de estar bajo de defensas” (aquí se observó que cerca del 3% de los encuestados cambiaron sus respuestas frente al 16% que la escogió en una primera instancia). Finalmente, el 4% consideró la fiebre como que “es una enfermedad perjudicial” (frente al 7% que lo consideró la primera vez).

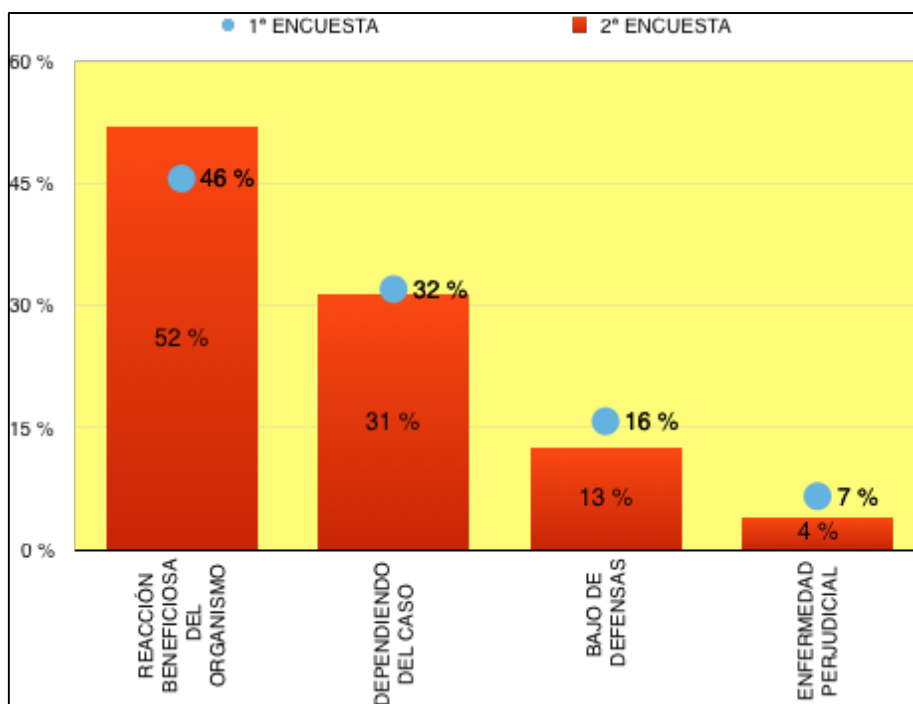


Figura 40: comparativa entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?”

-RESULTADOS-

Al comparar los resultados de la primera encuesta con respecto de la segunda se observa un destacable aumento del 7% (pasando del 49% al 56% en el ámbito urbano) y del 8% (pasando del 39% al 47% en el ámbito rural) en la respuesta acerca de que la fiebre es una “reacción beneficiosa del organismo”. En la opción “dependiendo del caso”, no se observan diferencias en el ámbito urbano (cerca del 30% en ambas etapas) y descenso del 3% en el ámbito rural (pasando del 36% al 33%). En la respuesta “es síntoma de estar bajo de defensas” destaca el descenso del 4% en el ámbito urbano (del 15% al 11%) y del 2% (del 17% al 15%) en el ámbito rural. Del mismo modo que descienden los porcentajes de respuestas: el 3% en el ámbito urbano (pasando del 6% al 3%) y el 2% (pasando del 7% al 5%) en el ámbito rural en “es una enfermedad perjudicial”.

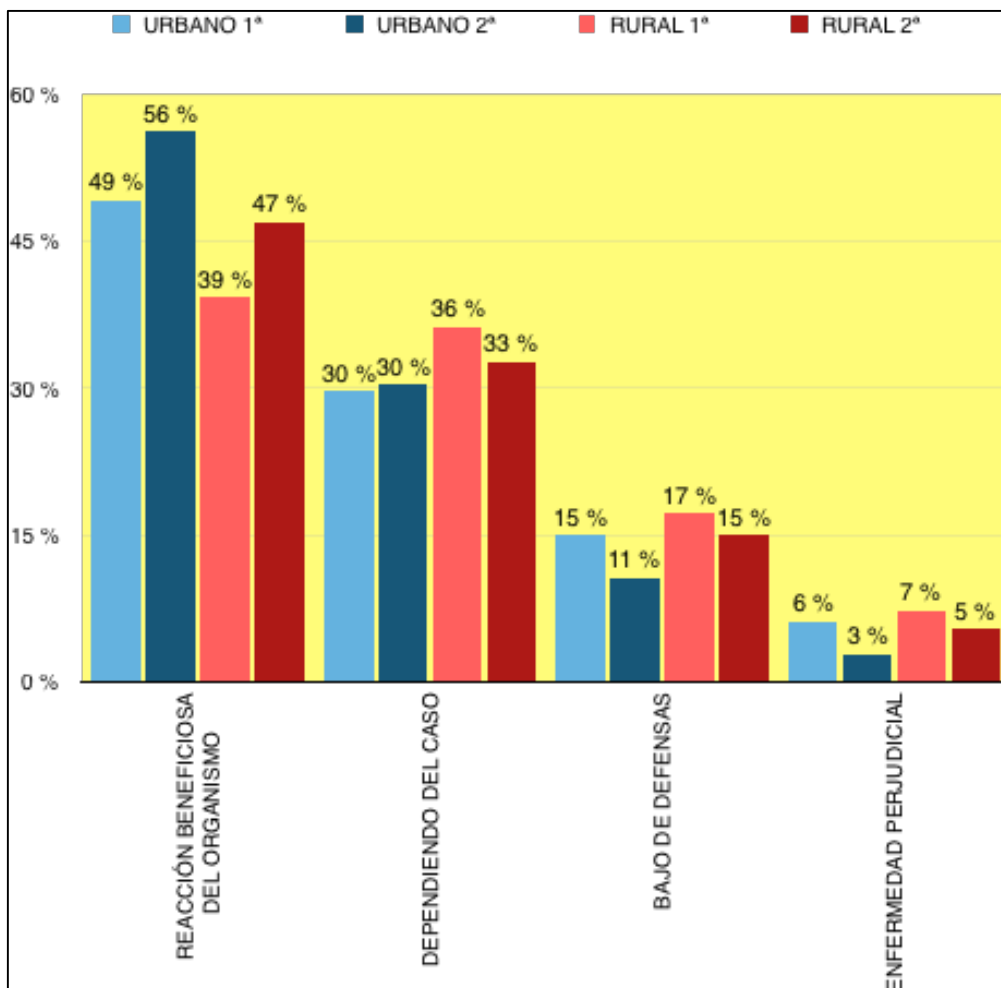


Figura 41: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta acerca de la distribución de las respuestas a la pregunta “¿qué es la fiebre?”

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 7,06 siendo $p < 0,005$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, son estadísticamente significativas, con lo cual el azar no puede explicar el hecho de que los resultados varíen con respecto de la primera encuesta a la segunda. Pudiéndose afirmar que el proceso de intervención resultó efectivo, haciendo que los encuestados cambiaran su opinión al responder la segunda encuesta, de manera que cerca del 6% de los encuestados reconsideraran su opción a “es una reacción beneficiosa para el organismo”, así como que cerca del 4% pensara que se trata de una “enfermedad perjudicial” frente al 7% que lo opinó en la primera encuesta.

-RESULTADOS-

5.3.5. ¿Qué consecuencias piensa que puede acarrear tener fiebre elevada si no se trata?

El 62% objetivó que “dependiendo de la infección que la esté provocando puede o no causar daño” (idéntico porcentaje de respuestas frente a la primera encuesta), mientras que en este caso el 20% consideró que “daña al organismo algunas veces” (se observó un descenso del 9% con respecto a la primera). Por otra parte, el 5% estimó que “causa daño a organismo siempre, la fiebre elevada deja siempre secuelas físicas” (el 2% consideró cambiar su respuesta en esta pregunta). Mientras que en esta segunda encuesta el 13% optó por responder que no acarrea “ninguna” consecuencia (frente al 2% que lo contestó en el primer cuestionario).

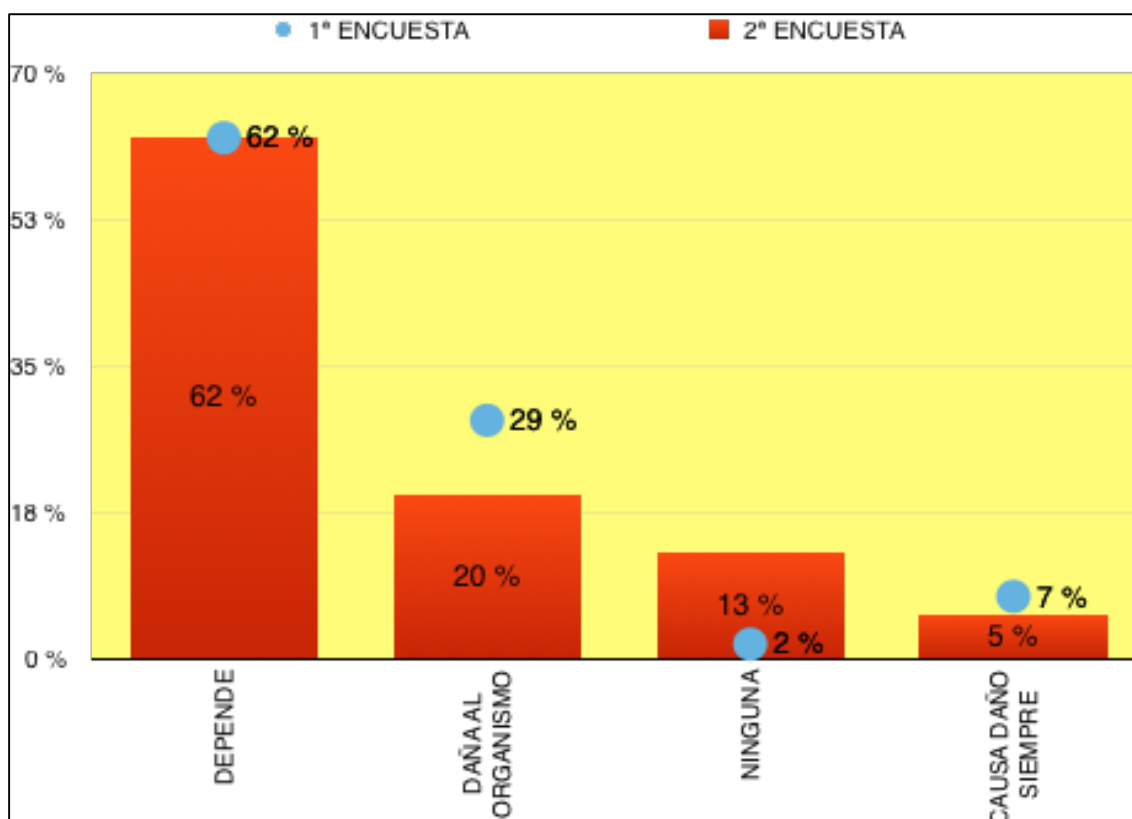


Figura 42: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las “consecuencias que puede acarrear la fiebre”

Al comparar los resultados obtenidos entre los periodos de preintervención y posintervención, se observan cambios destacables en las respuestas de las encuestas. En la respuesta “dependiendo de la infección que la esté provocando puede o no causar daño”, cerca del 3% más de los encuestados en la posintervención dentro del ámbito urbano optaron por esta

-RESULTADOS-

opción (pasando de un 63% al 66%). En cambio, en el ámbito rural se observa un descenso del 3% con respecto a la posintervención (pasando de un 61% al 58% respectivamente). Con respecto a la respuesta en la posintervención “daña al organismo algunas veces”, se observó un descenso del 9% tanto en el ámbito urbano como en el rural (pasando del 27% al 18% en el urbano y del 31% al 22% en el rural). En la respuesta “no acarrea ninguna consecuencia”, destaca un incremento destacable en la posintervención aumentando el 10% en el ámbito urbano (del 2% al 12%) y aumentando el 12% en el ámbito rural (del 2% al 14%). En la respuesta “causa daño siempre”, se observan disparidad de resultados respecto de la preintervención y la posintervención: en el área urbana descendió el 4% (pasando de un 8% al 4%), mientras que en el área rural se mantiene el mismo porcentaje.

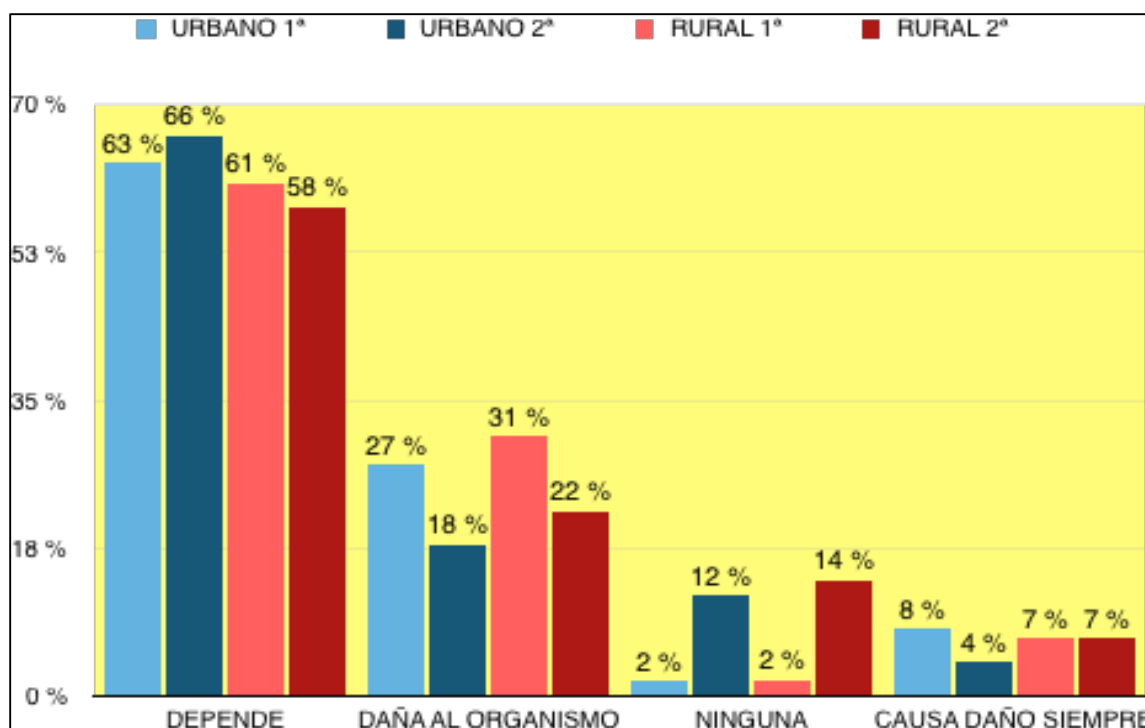


Figura 43: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las “consecuencias que puede acarrear la fiebre”

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 6,48 siendo $p < 0,01$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, son estadísticamente significativas, con lo cual el azar no puede explicar el hecho de que los resultados varíen con respecto de la primera encuesta a la segunda. Por tanto, se puede afirmar que el proceso de intervención resultó efectivo y haciendo que los encuestados cambiaran su opinión al responder la segunda encuesta.

-RESULTADOS-

5.3.6. ¿En caso de que su hijo/a tengan fiebre elevada, cuál es la primera medida que toma?

Ante esta pregunta, el 42% de los encuestados optó por la respuesta “tratar de bajarla con medicación” (tan solo un 1% menos que en la primera encuesta), mientras que el 30% se prefirió la opción de “quitarle ropa” (un 2% menos que en la preintervención). Por otro lado, la posibilidad de elegir “poner paños de agua fría en la frente”, fue elegida por el 17% de los entrevistados (un 2% más que la primera vez), mientras que “bañarlo con agua fría” fue escogida por el 11% (cerca de un 1% más que en el primer cuestionario). En último término, nadie consideró la opción “abrigarlo” como medida a tomar cuando el paciente presenta fiebre, durante esta segunda intervención.

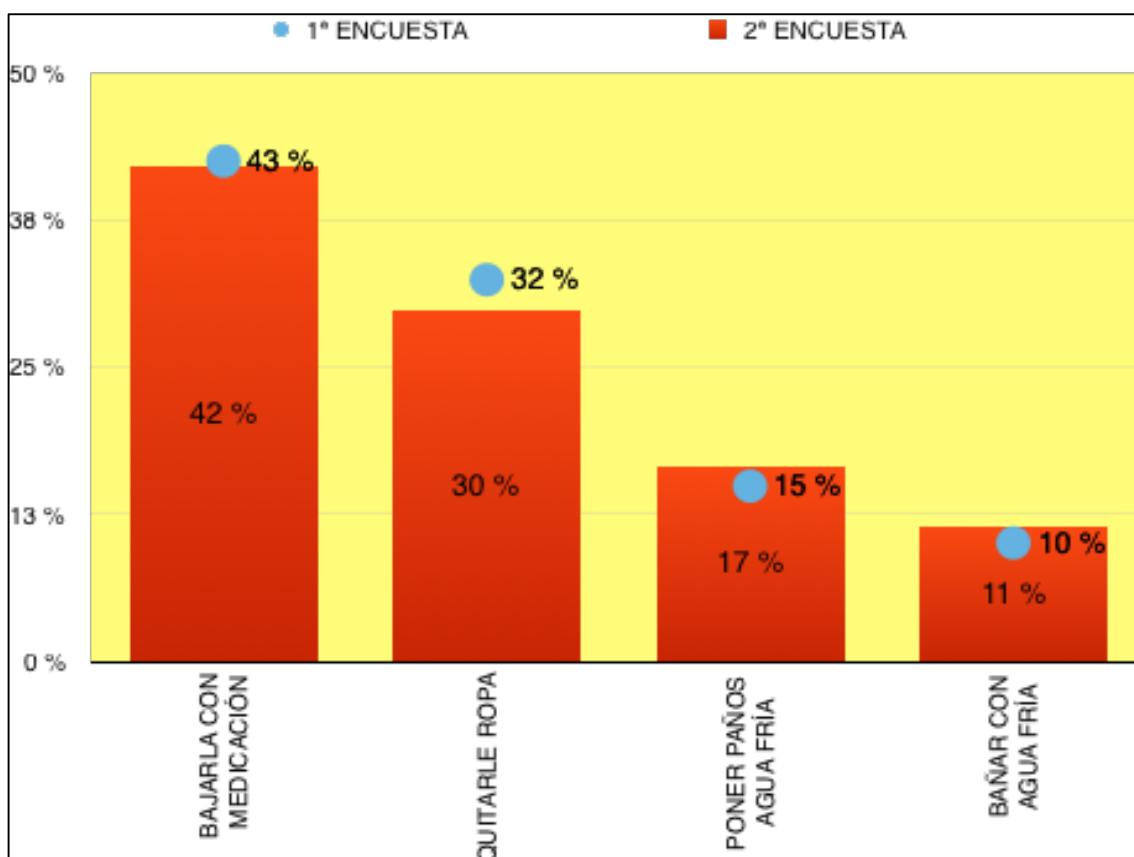


Figura 44: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada”

-RESULTADOS-

Cuando se comparan los resultados entre la primera y la segunda encuesta entre los ámbitos urbano y rural, se puede destacar que en la opción de “tratar de bajarla con medicación” hubo un descenso del 1% en el ámbito urbano respecto a la preintervención y la posintervención (del 44% al 43%), así como un aumento del 1% en el ámbito rural (del 40% al 41%). En la opción “quitarle ropa” se observó un descenso del 2% en ambos ámbitos. Mientras que en la respuesta “poner paños de agua fría en la frente”, aumentó un 1% en ambos ambientes. Y con respecto a la opción “bañarlo con agua fría” se observó un aumento de un 2% en el ámbito urbano y de un 1% en el ámbito rural, respectivamente.

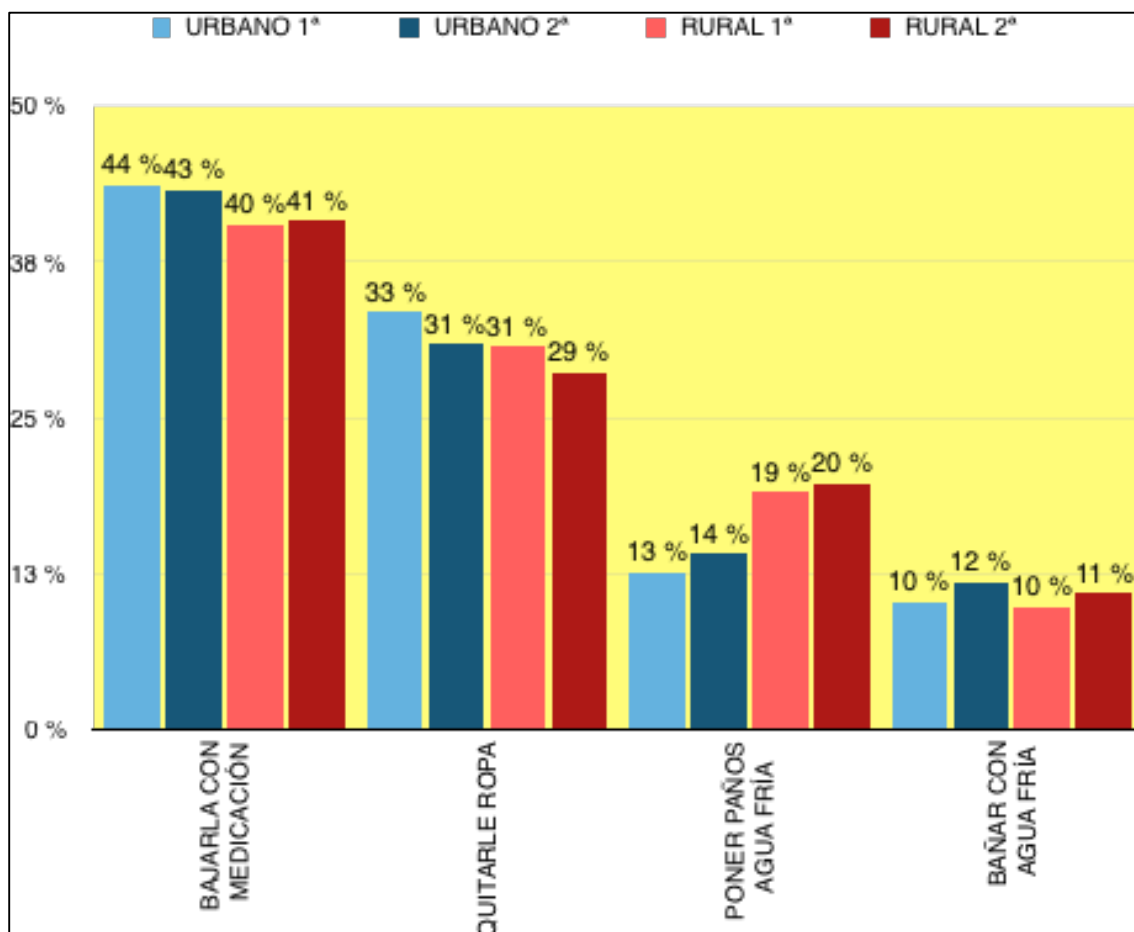


Figura 45: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “las primeras medidas a tomar ante fiebre elevada”

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 6,18 siendo $p < 0,01$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, son estadísticamente significativas, con lo cual el azar no puede explicar el hecho de que los resultados varíen con respecto de la primera encuesta a la segunda. Donde se puede decir que el proceso de intervención resultó efectivo, por lo que los encuestados cambiaron su opinión al responder a la segunda encuesta, aunque dicha variación no sea muy destacable, entre un 1% y un 2%.

-RESULTADOS-

5.3.7. ¿Cuándo considera que debemos dar tratamiento para bajar la fiebre?

Entre los participantes en la segunda encuesta, un 39% consideró que se debía tratar “solo en caso de malestar” (un 14% de los encuestados, cambiaron su opinión tras la intervención). Un 30% de los encuestados pensaron que “siempre” había que medicar (esto supone un 17% menos que en la preintervención). Por último la opción de “no medicar hasta que no se dan varios picos de fiebre” sube únicamente un 2%, de un 27% a un 29% respecto al periodo anterior, y la respuesta “nunca” se mantiene en el mismo porcentaje de un 1%.

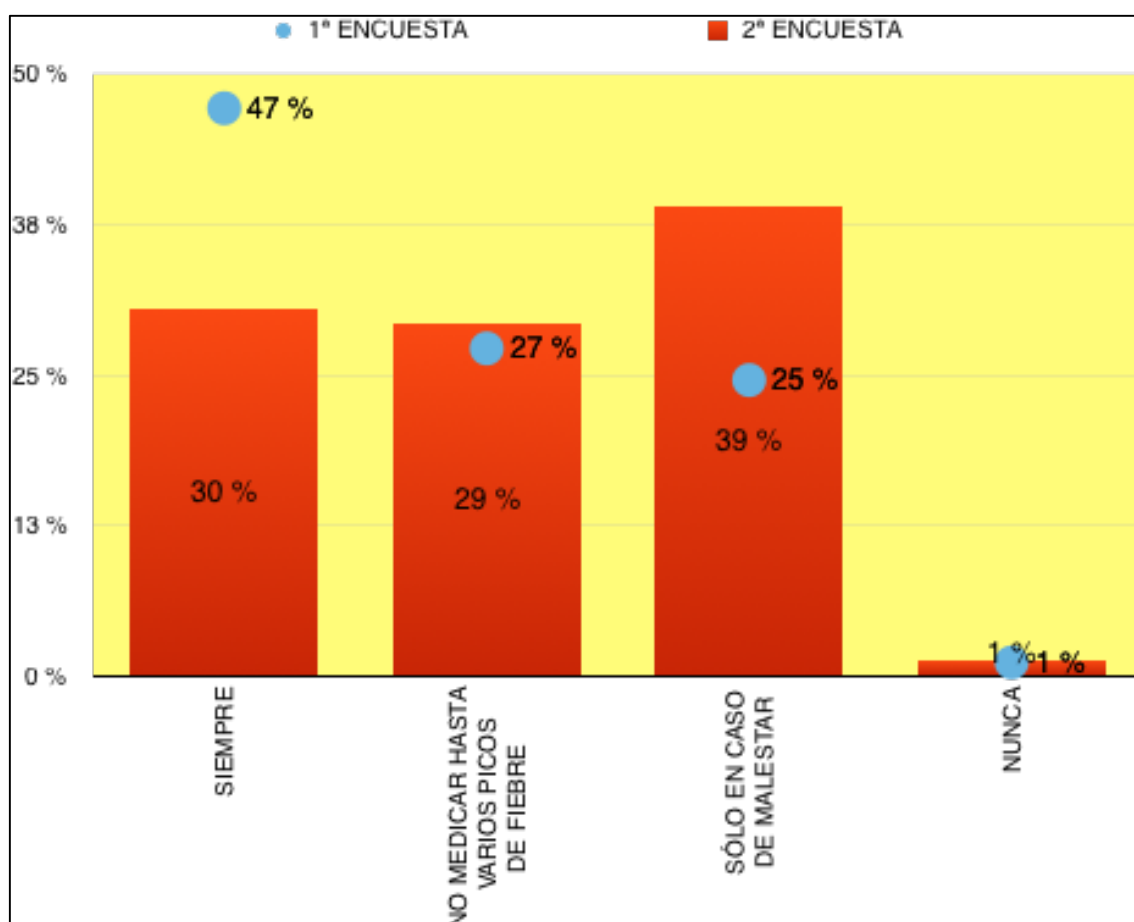


Figura 46: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada”

-RESULTADOS-

Al comparar los resultados entre la primera encuesta y la segunda se observan importantes cambios entre ambas etapas, entre ellas destacan: el aumento del 15% en el ámbito urbano y el 13% en el ámbito rural en la respuesta “solo se debe medicar en caso de malestar o dolor”; con respecto a la opción “siempre, en todos los casos de fiebre” destaca el descenso del 19% en el ámbito urbano y del 14% en el ámbito rural. Mientras que en la opción “solo medicar hasta que tenga varios picos de febriles seguidos” se observaron discretos aumentos porcentuales del 3% (urbano) y del 1% (rural). Sin observarse cambios en ambos ámbitos en la opción “no se debe medicar nunca” la fiebre.

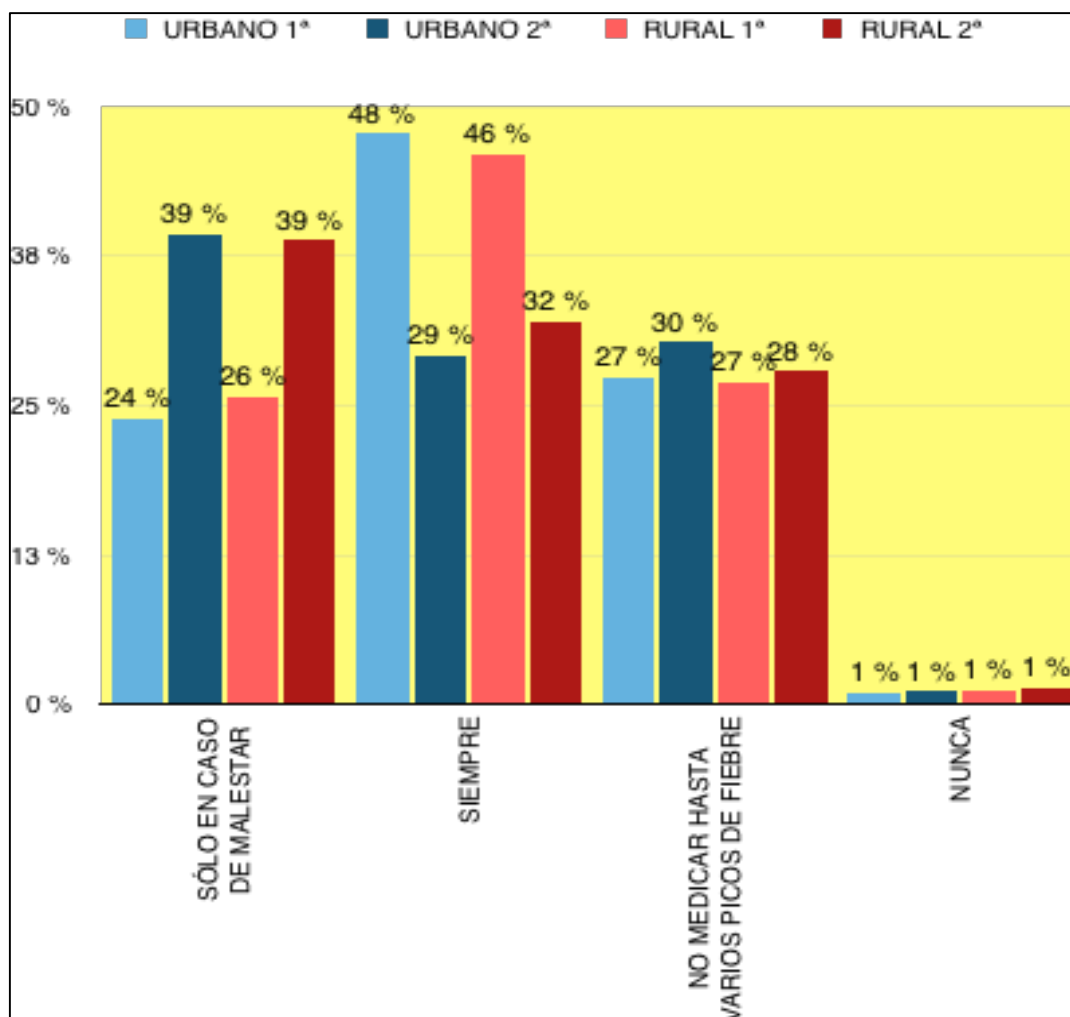


Figura 47: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuándo medicar en caso de fiebre elevada”

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 4,65 siendo $p < 0,01$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, son estadísticamente significativas, con lo cual el azar no puede explicar el hecho de que los resultados varíen con respecto de la primera encuesta a la segunda. Por tanto, se puede afirmar que el proceso de intervención resultó efectivo, haciendo que los encuestados cambiaran su opinión al responder la segunda encuesta. Destacando considerablemente los cambios de opiniones en las respuesta “solo se debe medicar en caso de malestar o dolor” (donde aumentan los porcentajes de la preintervención a la posintervención) y “siempre, en todos los casos de fiebre” (donde disminuyen de la preintervención con respecto a la posintervención).

-RESULTADOS-

5.3.8. ¿Qué tratamiento considera que es el mejor para bajar la fiebre?

El 70% consideró el “Paracetamol” como el mejor tratamiento (cerca de un 1% más que en la primera encuesta). Mientras que el 21% de los participantes eligieron la “combinación de Paracetamol con Ibuprofeno” (un 2% menos de lo que reflejaron en la preintervención). Optando tan solo el 7% por el “Ibuprofeno” como mejor tratamiento para bajar la fiebre (mismo porcentaje que en el primer cuestionario). Mientras que un 1% de los encuestados eligió la opción “Otros”, decantándose exclusivamente por el “Nolotil” (metamizol) (un 1% menos que en la primera intervención).

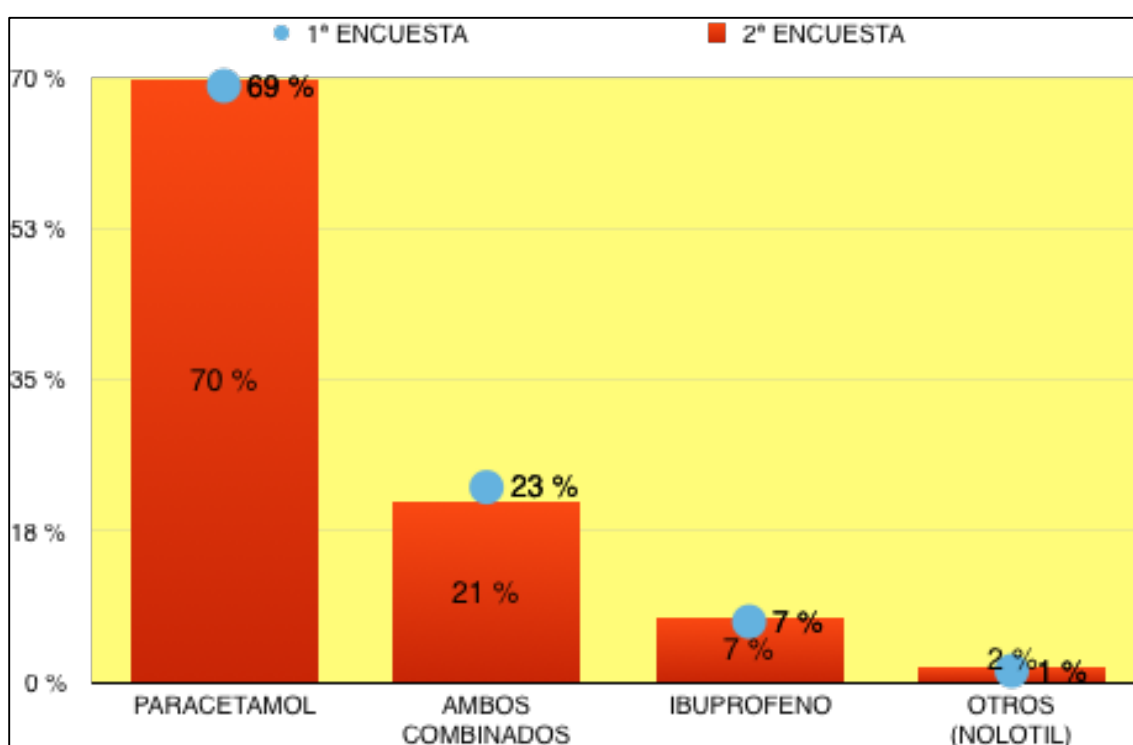


Figura 48: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas distribución de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre”

-RESULTADOS-

Los cambios porcentuales son mínimos, entre un 1% y un 3%, en ambos ámbitos comparando la fase de preintervención y la de posintervención. Se observa, que la respuesta “ambos combinados” (alternar paracetamol con ibuprofeno como mejor tratamiento para bajar la fiebre), fue donde más han variado las respuestas: en el ámbito urbano en la primera fase un 25% de los encuestados la eligieron mientras que en la segunda fase el total fue de un 22%; por el contrario, en el ámbito rural se observó un aumento de un 2% respecto de la fase de preintervención a la fase de posintervención, pasando de un 18% a un 20% respectivamente.

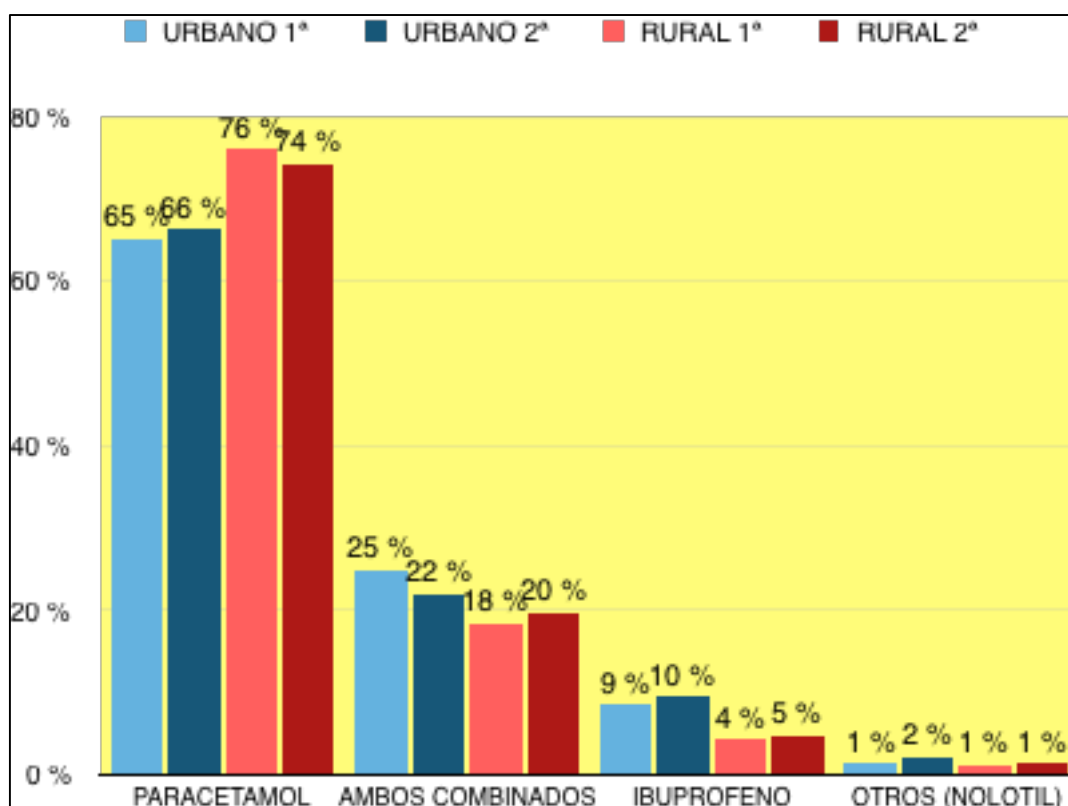


Figura 49: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas de las respuestas a la pregunta acerca de “cuál es el mejor tratamiento para bajar la fiebre”

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 15,74 siendo $p > 0,05$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, no son estadísticamente significativas, con lo cual el azar puede explicar el hecho de que los resultados varíen muy poco con respecto de la primera encuesta a la segunda.

5.3.9. ¿A fiebre más elevada mayor grado de infección?

El 57% de los encuestados consideró la opción “para valorar la gravedad habrá que tener en cuenta otros síntomas” (un 2% más que en la primera encuesta). Por otra parte, el 22% eligió responder “No sabe/No contesta” (mismo porcentaje que en la preintervención). Mientras que el 12% opinaba que “no influye la temperatura en la gravedad de la infección” (cerca de un 1% menos que la primera). Por último, el 10% consideró que “sí, porque la infección es mucho más grave” (igual porcentaje en ambas encuestas).

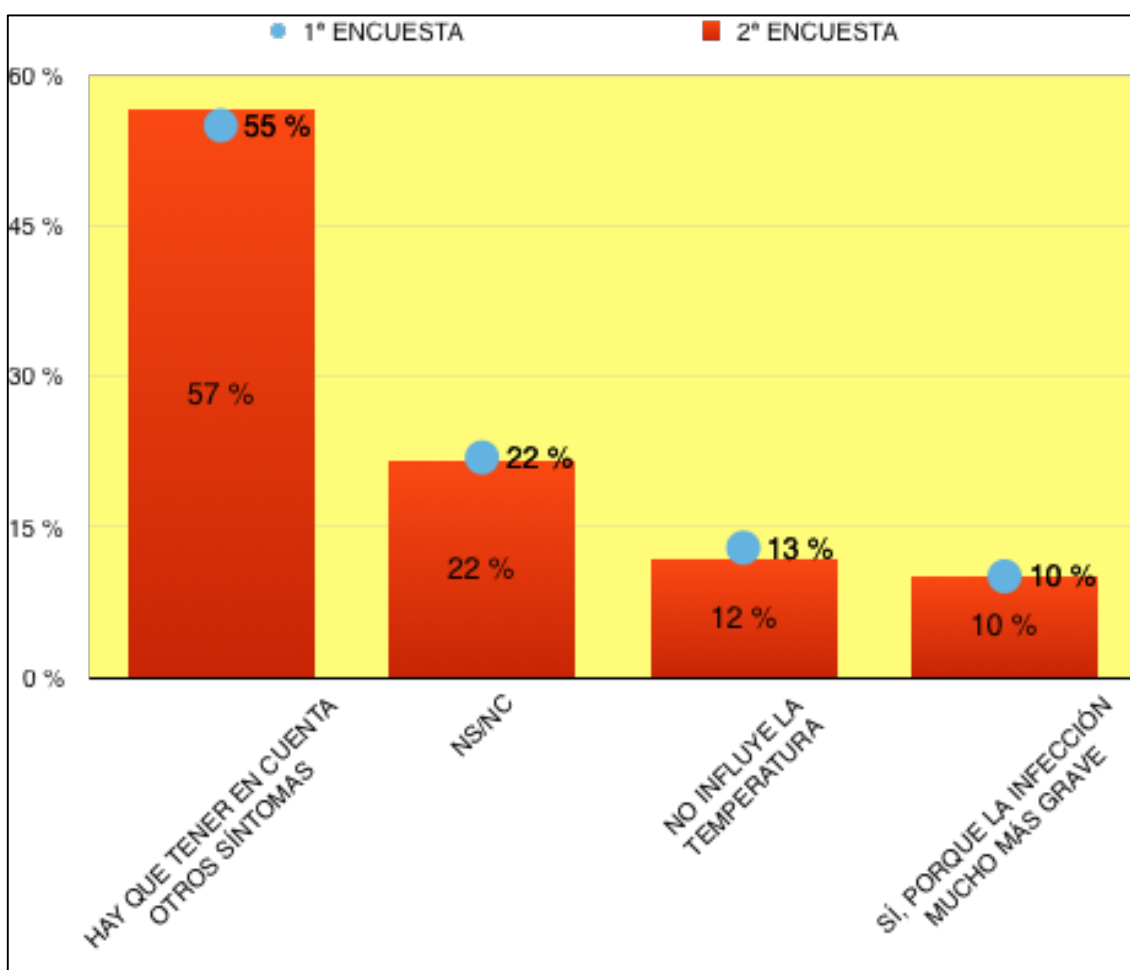


Figura 50: comparativa entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección”

-RESULTADOS-

Al comparar los resultados de la primera encuesta con la segunda, se puede observar que hay cambios notables sobre todo en la respuesta “para valorar la gravedad habrá que tener en cuenta otros síntomas” destacando el aumento del 5% (pasando del 57% al 62%) en el ámbito urbano y el descenso del 1% en el ámbito rural. Por otra parte, las diferencias observadas en el resto de respuestas son mínimas; en la respuesta “No sabe/No contesta”, se observó un descenso del 1% en ambos ámbitos, mientras que en la respuesta “no influye la temperatura en la gravedad de la infección” se observó un descenso de un 3% en el ámbito urbano y un aumento del 1% en el ámbito rural. Mientras que en la opción “sí, porque la infección es mucho más grave” no se observan cambios en ninguno de los dos ámbitos.

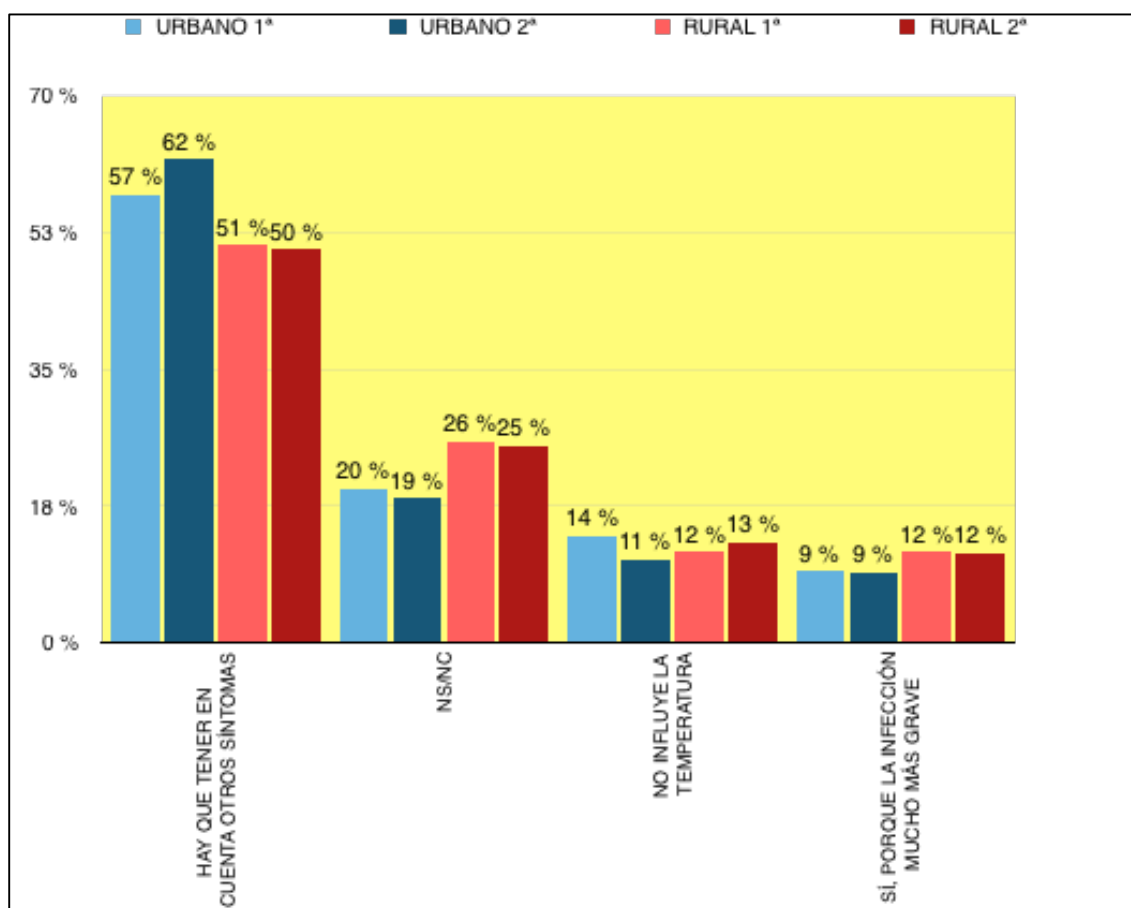


Figura 51: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta sobre la distribución de las respuestas a la pregunta “a mayor fiebre elevada, mayor grado de infección”

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 6,41 siendo $p < 0,01$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, son estadísticamente significativas, con lo cual el azar no puede explicar el hecho de que los resultados varíen con respecto de la primera encuesta a la segunda. Por tanto, se puede afirmar que el proceso de intervención resultó efectivo, haciendo que los encuestados cambiaran su opinión al responder la segunda encuesta. Destacando el aumento del 5% en el ámbito urbano para la respuesta “para valorar la gravedad habrá que tener en cuenta otros síntomas”. Así como el descenso del 3% en el ámbito urbano en la opción: “no influye la temperatura en la gravedad de la infección”.

-RESULTADOS-

5.3.10. ¿La mayor o menor respuesta del tratamiento ante la fiebre, orienta hacia la gravedad de la infección?

El 56% opinó “depende del estado general del paciente” (cerca de un 2% más que en la preintervención). El 30% eligió la respuesta “a veces” (un 2% más que en la primera encuesta), frente al 11% que consideró “siempre” (un 3% menos tras la intervención) y el 2% estimó justo lo contrario, que “nunca” orienta hacia gravedad (cerca de 1% menos en comparación con la preintervención).

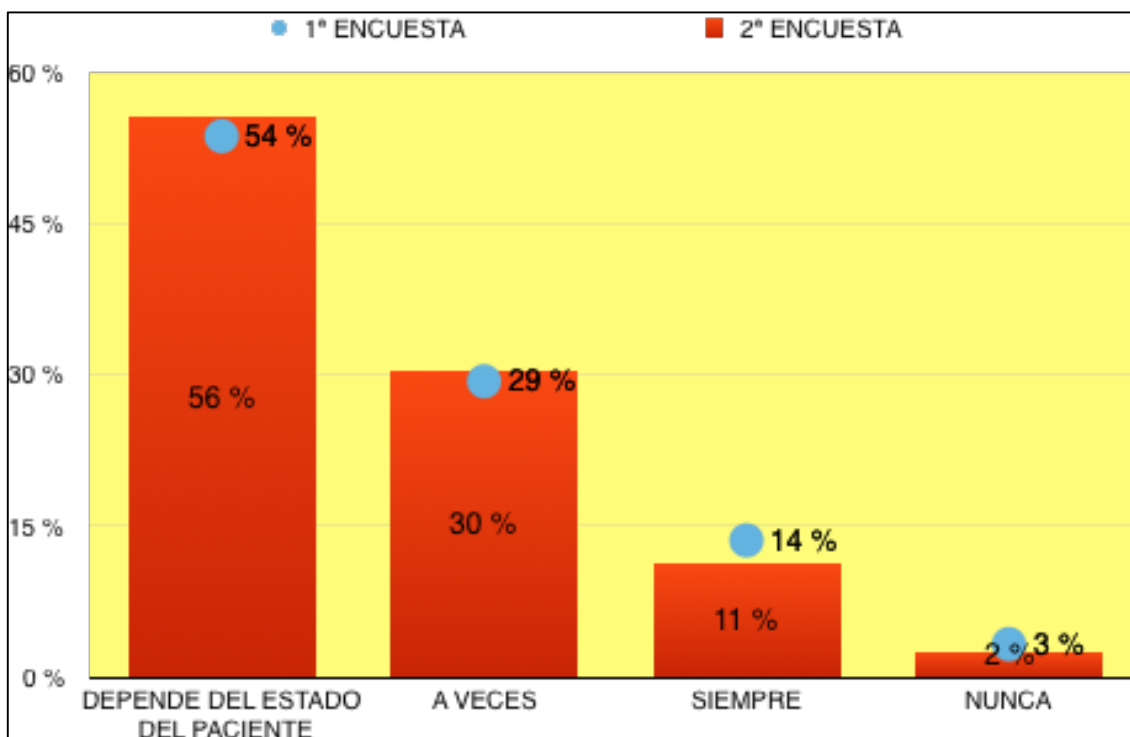


Figura 52: comparativa entre la primera y la segunda encuesta la distribución de las respuestas a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal

-RESULTADOS-

Comparando ambos períodos, se observa que las respuestas a los encuestados en el ámbito rural no varían de una fase a otra. Mientras que se observan cambios, es en las respuestas de los encuestados en ámbito urbano: destacando un aumento del 2% en la respuesta “depende del estado del paciente” (pasando de un 52% en la preintervención a un 54% en la posintervención), un aumento del 1% en la respuesta “a veces” (pasando de un 30% en la preintervención a un 31% en la posintervención), un descenso del 3% en la respuesta “siempre” (pasando de un 14% en la preintervención a un 11% en la posintervención) y un observándose descenso de un 1% en la respuesta “nunca” (pasando de un 4% en la preintervención a un 3% en la posintervención).

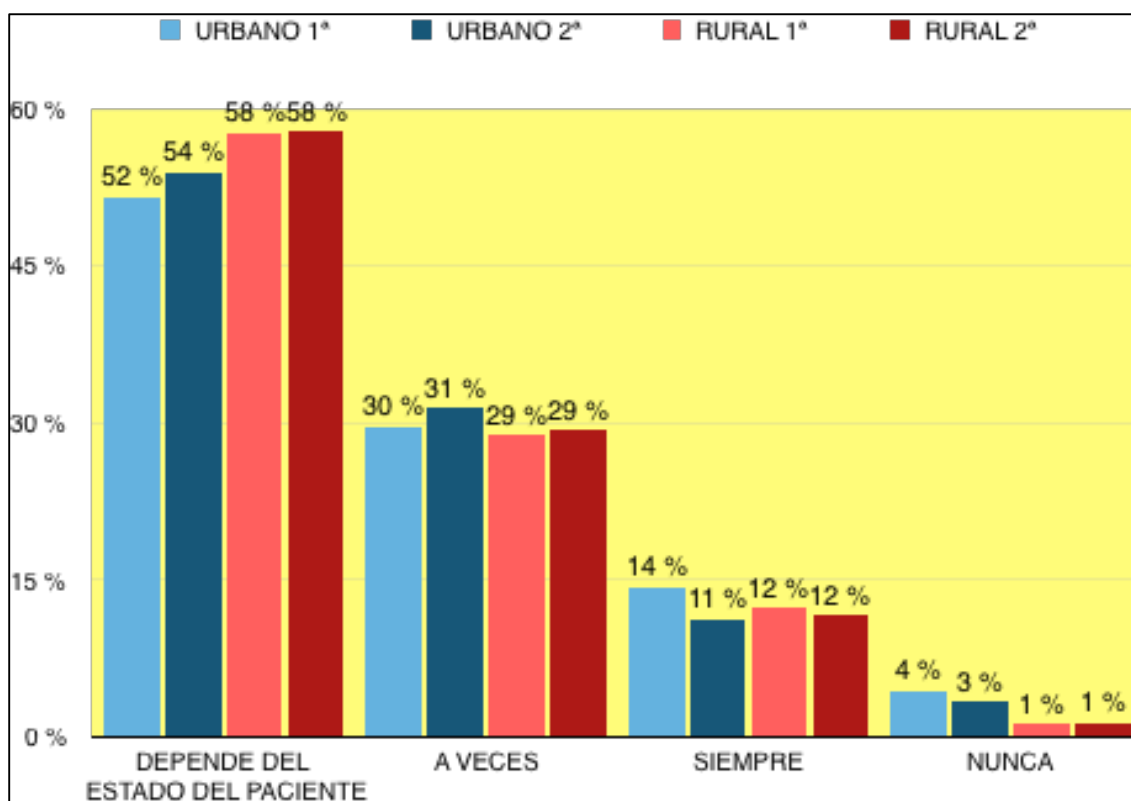


Figura 53: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta la distribución de las respuestas a la pregunta en la que se valora la respuesta del tratamiento en función del descenso de la temperatura corporal

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 11,03 siendo $p > 0,05$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, no son estadísticamente significativas, con lo cual el azar puede explicar el hecho de que los resultados varíen muy poco con respecto de la primera encuesta a la segunda.

-RESULTADOS-

5.3.11. ¿Se debe abrigar a los niños con fiebre?

De los 387 encuestados, el 70% (un 6% más que en la preintervención) consideraron que “nunca” se debe abrigar a los niños con fiebre; el 21% (un 5% más que en la primera encuesta) de los entrevistados estimaron que abrigar “solo si tiene escalofríos”. Por otra parte, la opción de “abrigar solo en invierno” fue elegida por el 6% de los encuestados (prácticamente sin variación solo un 1% menos de los participantes consideró dicha respuesta). Finalmente, el 3% escogió abrigar “siempre” como contestación a la pregunta de si se debe abrigar a los niños (solo un 1% menos de los que respondieron en el primer cuestionario).

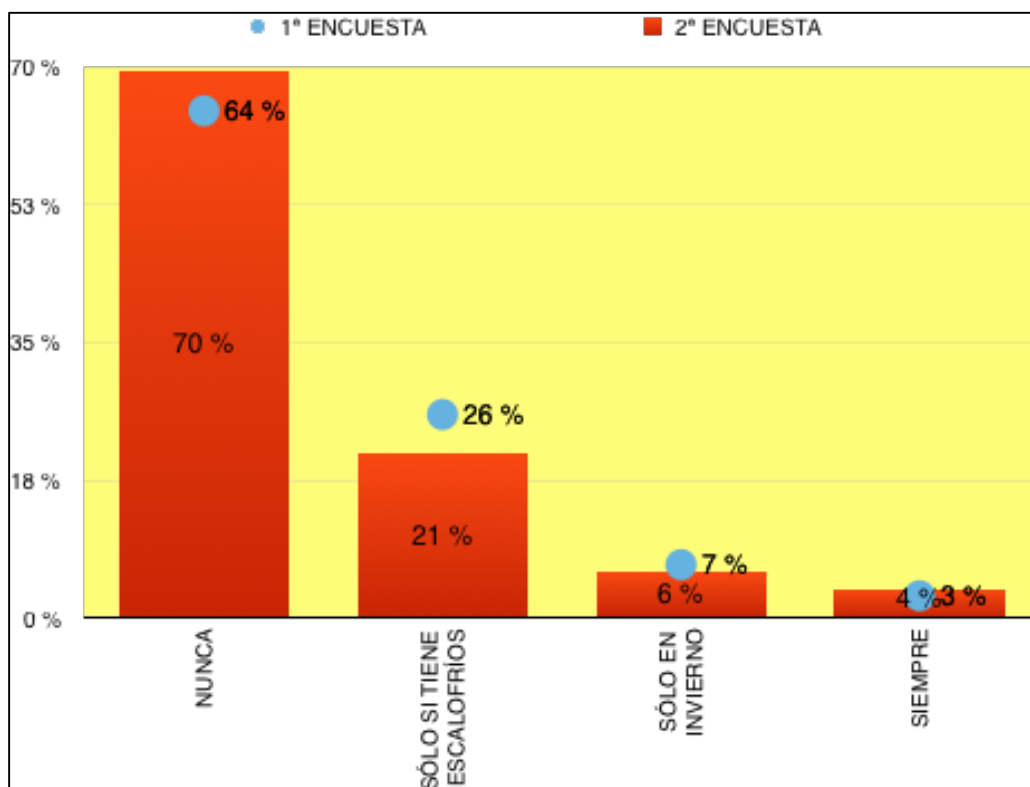


Figura 54: comparativa entre la primera y la segunda encuesta de la distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre”

-RESULTADOS-

Al analizar las respuestas de la preintervención frente a las respuestas de la posintervención, destacó el aumento del 3% (del 66% al 69%) y del 8% (del 63% al 71%) en el ámbito urbano y en el ámbito rural respectivamente en la respuesta “nunca”. Mientras que se observó un descenso del 2% (del 27% al 25%) en el ámbito urbano frente al 8% (del 24% al 16%) en el ámbito rural en los porcentajes de la respuesta “solo si tiene escalofríos”. En el resto de respuestas no se observaron cambios destacables; el descenso de un 2% en el ámbito urbano en la respuesta “solo en invierno”, y el aumento del 1% en la respuesta “siempre” en el ámbito urbano.

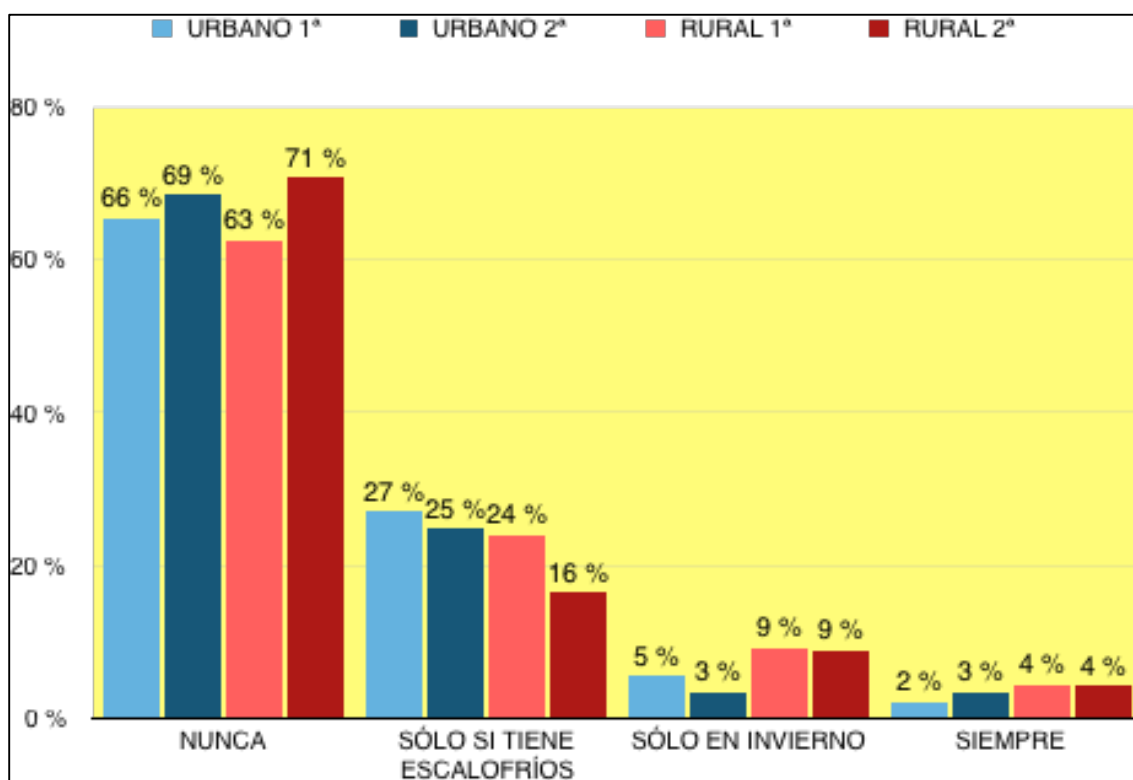


Figura 55: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta de la distribución de las respuestas a la pregunta sobre si “se debe abrigar en caso de fiebre”

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 11,09 siendo $p > 0,05$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, no son estadísticamente significativas, con lo cual el azar puede explicar el hecho de que los resultados varíen muy poco con respecto de la primera encuesta a la segunda.

-RESULTADOS-

5.3.12. ¿Considera que las convulsiones febriles son muy graves o no tienen trascendencia?

Del total de encuestados durante en esta fase, el 43% consideró a las convulsiones febriles como “graves y dejan secuelas”, mientras que el 30% eligió la opción de “son espasmos y no son convulsiones” como tales. La opción ofertada como “sin trascendencia” fue elegida por el 18% de los participantes. Por último, el 9% de los encuestados respondió que las convulsiones “son leves, pero dejan consecuencias”. Mientras que ninguno de los encuestados optó por “no sabe/no contesta” a dicha pregunta.

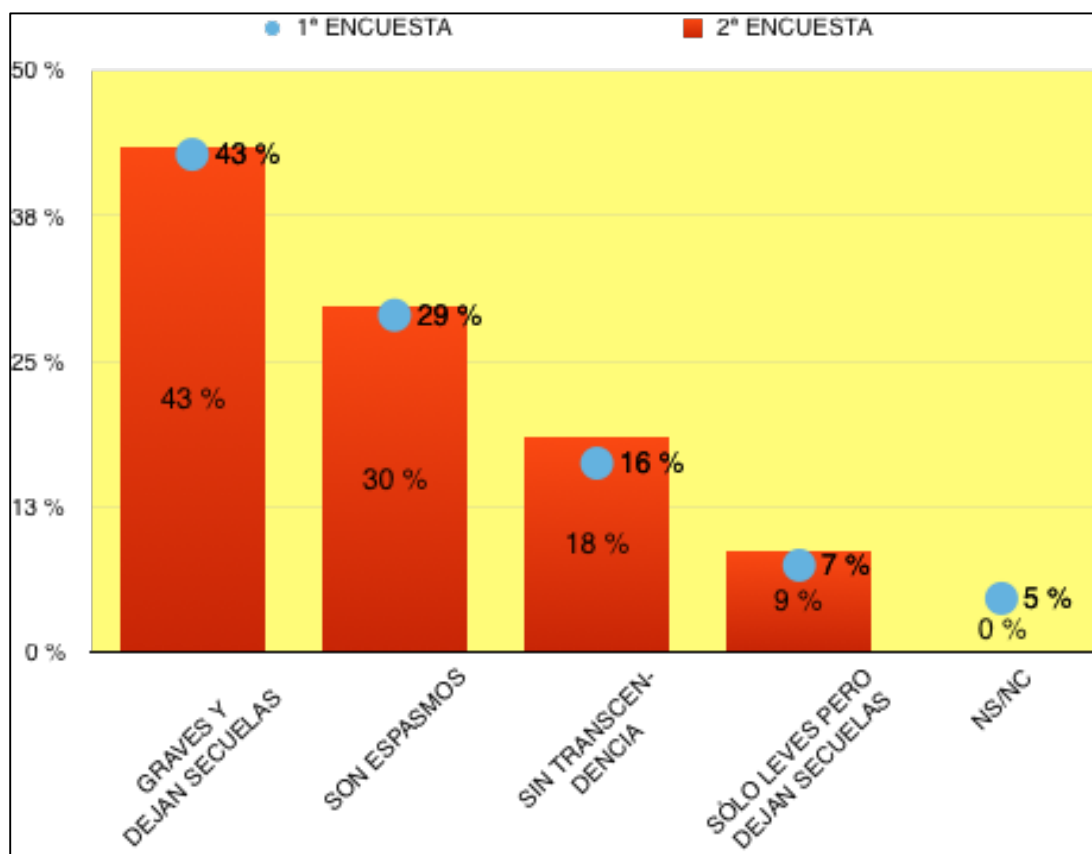


Figura 56: comparativa entre la primera y la segunda encuesta de la distribución de las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles

-RESULTADOS-

Comparando las respuestas obtenidas, se observó que las diferencias más destacables fueron el descenso de un 2% con respecto al periodo de preintervención y al de posintervención, tanto en el ámbito urbano como en el rural (un 44% en la preintervención frente a un 42% en la posintervención, en el ambiente urbano; y un 47% en la preintervención frente a un 45% en la posintervención, en el ambiente rural) para la respuesta “son graves y dejan secuelas”; del mismo modo se observó un aumento del 2% en el ámbito urbano respecto a la respuesta “sin trascendencia” (un 20% en la preintervención frente a un 22% en la posintervención). En el resto de respuestas fueron las mismas para ambos periodos, destacando un incremento de un 1% en el ámbito urbano respecto a la respuesta “se trata de espasmos” (un 33% en la preintervención frente a un 34% en la posintervención).

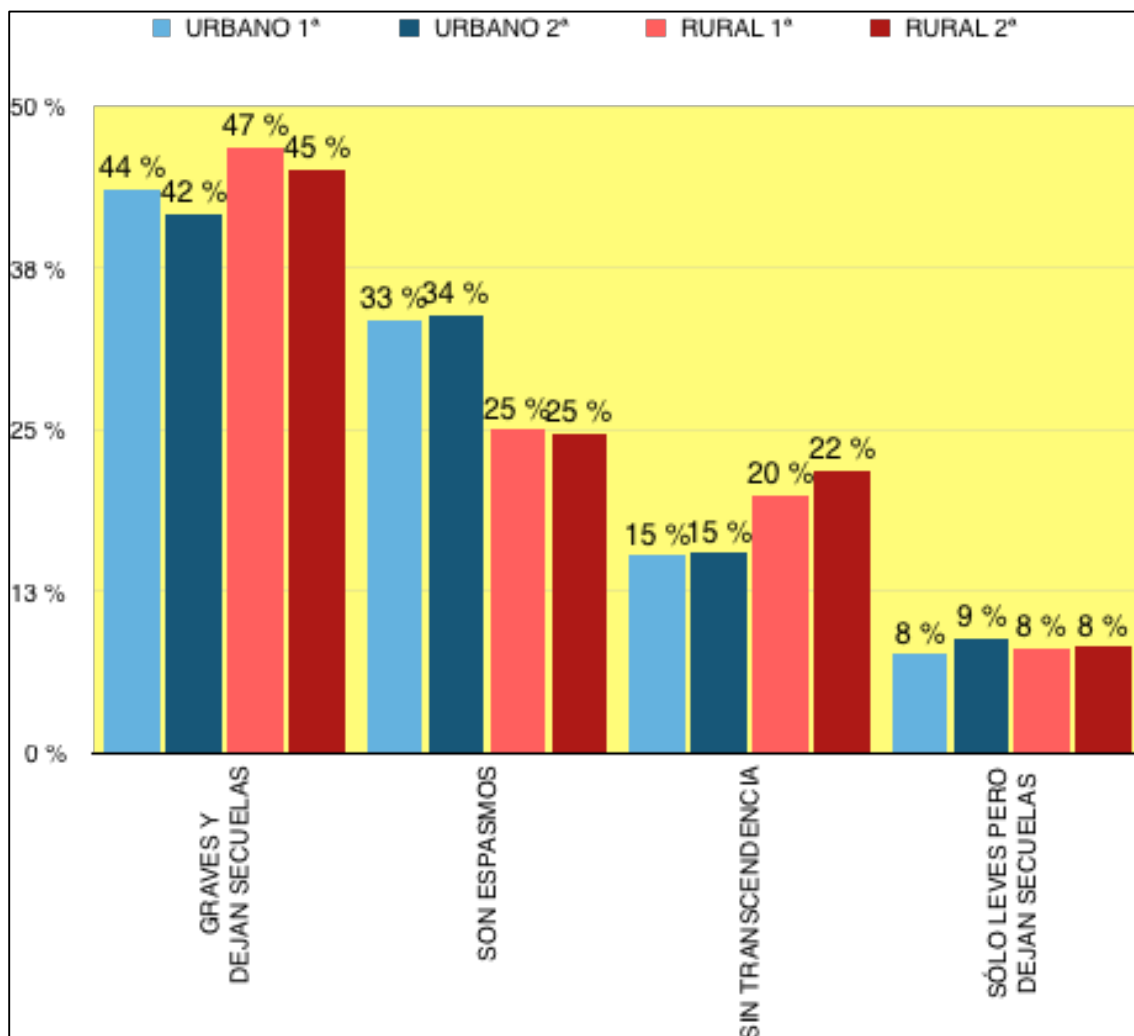


Figura 57: comparativa entre el entorno urbano-rural entre la primera y la segunda encuesta de la distribución las respuestas a la pregunta acerca de las convulsiones febriles

-RESULTADOS-

Aplicando el test de Chi Cuadrado a los resultados, comparando los resultados de la preintervención con los de la posintervención, se obtuvo un valor de Chi cuadrado de 10,93 siendo $p > 0,05$ para 1 grado de libertad, con lo cual las diferencias observadas entre los resultados de ambas encuestas, no son estadísticamente significativas, con lo cual el azar puede explicar el hecho de que los resultados varíen muy poco con respecto de la primera encuesta a la segunda.

6. DISCUSIÓN

-DISCUSIÓN-

La fiebre constituye el motivo de consulta más frecuente en los servicios de urgencias y el segundo motivo de consulta más frecuente en los centros de atención primaria. Además, la fiebre es un síntoma frecuente en niños pequeños, y en la mayoría de los casos el tiempo de evolución entre el inicio de la fiebre y la asistencia a la consulta de pediatría o urgencias, es generalmente muy corto (Mintegi Raso S y col; 2005). La fiebre es uno de los principales motivos de asistencia al pediatra, pues la persona encargada del niño considera este síntoma como causa suficiente ya que piensa que pueden traducirse en una enfermedad grave, sea así el resultado final o no (Márquez-Cabeza JJ y col; 2007).

Tratándose, hoy por hoy, uno de los motivos que más preocupan a los padres, cuidadores y profesionales sanitarios (García Puga JM y col; 2011). La variabilidad y la diferente forma en que se manifiestan los cuadros clínicos, muchas veces suponen un reto diagnóstico, sobre todo en los lactantes y niños pequeños, puesto que en este tipo de pacientes, tanto una infección banal como una infección potencialmente grave pueden manifestarse inicialmente con la misma sintomatología (Daaleman TP, 1996; Finkelstein JA y col, 2000).

Todas estas circunstancias pueden contribuir a dificultar el diagnóstico que causa la fiebre, a lo que cabe añadir otros factores tales como son el desconocimiento de las mismas, las falsas creencias (tanto por los progenitores, cuidadores o profesionales sanitarios), la masificación de los centros asistenciales, así como la disparidad de su abordaje y su tratamiento. Circunstancias que conducirán a una situación llamada “fiebre fobia”, término en el que se refleja el miedo creado entorno a la fiebre y con el que muchos padres se encuentran identificados (Bauer Izquierdo S y col, 2009; Crocetti M y col, 2001). Si bien el proceso patológico que lleva a la aparición de fiebre es lesivo, la respuesta febril puede ejercer un efecto beneficioso en la defensa del huésped a la agresión. Hay algunos expertos que piensan que tratar la fiebre puede aumentar la mortalidad en infecciones graves y prolongar el curso de las infecciones virales por alterar la respuesta inmunológica. (De Bartolomé R y col; 2007).

Los conocimientos que los padres y cuidadores saben de cómo manejar la fiebre depende en mayor medida de la experiencia transmitida desde la

-DISCUSIÓN-

familia o amigos, así como también de los consejos del médico; por ello es vital determinar cuáles son los conocimientos, así como las prácticas empleadas al respecto, para formar y así evitar malas prácticas, así como la fiebrefobia.

Las encuestas de salud han sido ampliamente utilizadas en investigación sanitaria (Aguilar-Palacio I y col; 2014). No obstante, pese a la importancia de las encuestas de salud, su utilidad es limitada porque muchas veces la información que aportan es transversal (Jordan K y col; 2006). A pesar de estos hechos, se puede considerar que es el mejor modo de acceder a la población para poder evaluar su conocimiento acerca del tema, por la simplicidad de la obtención de los datos, la sencillez en los métodos de evaluación de las respuestas y el fácil acceso a la población una vez entrevistada.

La población pediátrica presenta algunas limitaciones para la obtención de la información necesaria, ya que en muchos casos existe una carencia en la descripción de síntomas por parte del paciente (Quintana A y col; 2005); pues a la hora de recoger la información, esta se verifica a través de intermediarios como los padres (Peiré García MA; 2010). Por lo que, en múltiples ocasiones, los motivos de asistencia a un servicio de atención primaria en pediatría pueden estar condicionados por la opinión paterna. Además, al recoger la información por medio de entrevistas con los padres puede haber inexactitudes en el tratamiento, que aunque probablemente sea real, puede no coincidir con el prescrito por los médicos (Morales-Carpí C y col; 2008).

Coincidiendo con el estudio de Ybarra y colaboradores del 2003 (Ybarra Huesa J y col; 2003), la mayoría de los entrevistados fueron mujeres (87% en el periodo de preintervención y 83% en el de posintervención) ello se debe a que gran parte de las madres, abuelas y cuidadoras se encargan de llevar a los niños al médico, así como a los centros escolares. (Ybarra Huesa J, y col; 2003). En este estudio, a diferencia del trabajo de García Puga JM, y colaboradores del año 2011, sí que se ha tenido en cuenta la opinión de todos los cuidadores de los niños tuvieran parentesco o no, aunque no se considerasen responsables directos de los niños, se hacían cargo de los mismos en los momentos en que se encontraban enfermos y con fiebre.

-DISCUSIÓN-

El conocimiento de los valores para considerar la fiebre como tal, ha sido muy homogéneo entre los encuestados, pues el 68% (en la preintervención) y el 66% (en la posintervención), han considerado que el valor de la temperatura corporal normal se encuentra entorno a los 36°C, mientras en los trabajos de Rodríguez Serna y colaboradores de 2006, opinaban que la temperatura corporal normal se encuentra entorno a los 37,7°C, valores que difieren con los obtenidos en este estudio. (Rodríguez Serna A, y col; 2006).

En cuanto a la medición de la temperatura mediante la utilización del termómetro, el lugar elegido por la gran mayoría de los encuestados ha sido la axila (60%), y ha ido incrementándose la opinión acerca del uso del mismo en un 2% tras la intervención. Dato que coincide con los trabajos de Ybarra-Huesa de 2003.

En cuanto a la cuestión planteada acerca de si se considera que el valor de la temperatura corporal varía a lo largo del día, las respuestas obtenidas de los encuestados indicaron que cerca del 76% (en ambos períodos) consideraron que “la temperatura corporal varía aumentando y disminuyendo a lo largo de todo el día”, al igual que los datos obtenidos en los trabajos de Marcet C y Almirall H de 1995.

En la serie que ha sido entrevistada, un elevado porcentaje de la misma en el área urbana opinó que la fiebre es una reacción beneficiosa del organismo (49%) y en segundo lugar su respuesta fue dependiendo del caso (30%), mientras que en la los entrevistados en el área rural no existieron a penas diferencias entre la respuesta que es beneficiosa (39%) y dependiendo del caso (36%). Tras la intervención, en las respuestas obtenidas tanto en población urbana como rural, se observaron cambios en las mismas pasando a opinar que la fiebre “es una reacción beneficiosa para el organismo”. Opiniones que difieren al hacer la comparación con el estudio de Carabaño y colaboradores (Carabaño Aguado I y col; 2006), en el que la opinión mayoritaria fue considerar a “la fiebre como mala y reactiva”, llegando a hablar en este estudio hasta del “peligro de muerte si es alta”, posibilidad que no se ha planteado en este trabajo, por temor a fomentar la “fiebre fobia”.

Respecto a las consecuencias que acarrea la fiebre elevada si no se trata, la respuesta por la que optó el 62% de los entrevistados en ambos

-DISCUSIÓN-

periodos fue por “dependiendo de la infección que la esté provocando puede o no causar daño”, difieren de las respuestas observadas en los trabajos de Daaleman TP, 1996 y Baraff LJ, 2000, en el que la gran mayoría de los encuestados opinaron todo lo contrario, es decir que la infección no era causa directa del daño que estaba causando.

En cuanto a la cuestión referente a cuál es la primera medida que se toma en el caso en que aparezca la fiebre, la respuesta elegida por el 43% y 42% de los entrevistados en ambos periodos fue “administrar medicación para bajarla”, seguidas de medidas físicas (cerca del 58%). Datos que coinciden en cierto modo con el trabajo de García Puga JM y colaboradores del año 2011, en el cual el 58% de los encuestados utilizaba antitérmicos como primera medida, seguida del 34% que utiliza medidas físicas (Meremikwu M, y Oyo-Ita A; 2009). Siendo quitarle la ropa y poner paños fríos las más utilizadas en las encuestas de este trabajo, al contrario de las medidas del trabajo de García Puga en el que el baño y la ducha son los más empleados frente a desabrigar.

Por otro lado, en la cuestión que hace referencia a “cuándo se debe dar tratamiento para bajar la fiebre”, un 25% y un 39% optó por responder “solo en caso de malestar” en la preintervención y en la posintervención respectivamente. Datos que coinciden con las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría de 2012 (American Academy of Pediatrics. Fever and Your Child; 2012), en el que recomiendan que si el niño es mayor de 6 meses y presenta malestar o mal estado general, lo primero que hay que tomar son medidas frente a la fiebre, además de consultar a un médico para administrar un antitérmico. Hecho que contrasta con los datos que se han obtenido en el estudio que estamos analizando pues el 47% (período de preintervención) y el 30% (período de posintervención) opinaron que se debe tratar siempre.

Entre los encuestados, la gran mayoría conocía un porcentaje elevado de los antitérmicos más comunes y frecuentemente utilizados en pediatría (ibuprofeno y paracetamol). Estas pautas de consumo son similares a las encontradas en otros estudios donde los fármacos más utilizados son los antipiréticos y los antiinflamatorios, correlacionándose con el motivo de consulta más frecuente en pediatría, la fiebre (McCarthy PL y col, 1982;

-DISCUSIÓN-

Godoy-Sánchez LE y col, 2009). Siendo el paracetamol el más utilizado por los entrevistados (el 69% en la preintervención y el 70% en la posintervención), en lo referente al uso de este fármaco, los datos obtenidos en este estudio coinciden con los datos de otro trabajo en el que se promueve el uso de paracetamol como primera elección (Moreno D y col; 2006). Así mismo, este importante aumento del consumo de paracetamol como antipirético de primera elección puede estar justificado debido a las recientes publicaciones científicas que han descrito múltiples complicaciones, sobre todo sangrados gástricos y gastritis, (Cardile S y col, 2016; López Ruiz MA y col, 2016; Mierzwa G y col, 2008, Lee CH y col, 2010) asociadas al consumo de ibuprofeno en niños, relegando dicho fármaco a no ser el de elección frente a la fiebre por muchos padres y cuidadores. Posteriormente, los antitérmicos usados en segundo término es la combinación de ambos (el 23% en la preintervención y el 21% en la posintervención). Pues ambos antipiréticos suelen ser seguros cuando se usan en niños, habiendo estudios que evidencian que más del 50% de los padres o cuidadores dan a sus hijos ambos antipiréticos combinados (Sarrell EM y col; 2006), datos que contrastan con lo observado en los datos de las encuestas analizadas, en las que menos de la mitad de los entrevistados los utilizaron. Mientras que el ibuprofeno con el 7% en ambas etapas ha sido de los menos utilizados por los encuestados. Datos que contradicen las opiniones expresadas en las encuestas del trabajo de Lava SA en el que se entrevistaron a pediatras y el 91% de estos recomendó administrar ibuprofeno como primera medida antipirética, hecho que contrasta claramente con las opiniones de los padres y cuidadores de este estudio (Lava SA y col; 2012). Estos hechos, contrastan claramente con los estudios de Calvo Monge C en 2001 y Carabaño Aguado I en 2008; en los que se afirma que el ibuprofeno o la combinación de ambos (ibuprofeno junto con paracetamol) son los más utilizados. El empleo alterno o secuencial de antitérmicos (paracetamol e ibuprofeno principalmente) en los procesos febriles de cualquier índole en pediatría sigue siendo una práctica habitual recomendada a menudo por los profesionales sanitarios y bien aceptada por los padres (Moreno D y col; 2006). La antipiresis agresiva es probable que aumente los riesgos de sobredosis y produzca confusión, pues los padres combinan erróneamente distintas marcas de paracetamol o

-DISCUSIÓN-

ibuprofeno o administran dosis a intervalos inapropiados y que en muchas ocasiones no son necesarios (Coco TJ y col; 2005).

Por otro lado, en cuanto a la pregunta que planteaba “¿A fiebre más elevada mayor grado de infección?”, en el período preintervención, el 55% de los encuestados opinaron que hay que tener en cuenta otros síntomas. Seguido del 22% que no sabe, no contesta y del 13% que opinaron que la temperatura no influye en esta cuestión. Estos datos corroboran los resultados observados en los trabajos de Ybarra Huesa J de 2003, en el que se consideraba que la temperatura elevada se consideraba un mal síntoma y por tanto mayor grado de infección.

En cuanto a la pregunta “¿La mayor o menor respuesta del tratamiento ante la fiebre, orienta hacia la gravedad de la infección?”, destacó en ambos períodos la respuesta “depende del estado del paciente” (con un 54% en la preintervención y un 56% en la postintervención), dichas respuestas corroboran los resultados expuestos en los trabajos de Erlewyn-Lajeunesse en los que se afirmaba que la fiebre es un mecanismo que conduce a una eliminación más completa y rápida de muchos agentes infecciosos y por tanto dependerá del tratamiento aplicado (Erlewyn-Lajeunesse MDS y col; 2005).

Por otra parte, las respuestas obtenidas a la pregunta “¿Se debe abrigar a los niños con fiebre?”, indicaron que nunca en un 64% y 70% en el período de preintervención y posintervención respectivamente, dato que se confirma con los trabajos de Rodríguez Serna A y colaboradores de 2006, en los que no se recomienda abrigar para tratar la fiebre.

Por último, en cuanto a la cuestión planteada “¿Considera que las convulsiones febriles son muy graves o no tienen trascendencia?”; el 43% de los encuestados en ambos periodos opinaron que “las convulsiones son muy graves y dejan secuelas”, hecho que corrobora los resultados obtenidos en los trabajos de García Puga JM, y colaboradores de 2011 (García Puga JM y col; 2011) en los que se afirmaba que la fiebre más que es “reactiva causando incluso las convulsiones febriles”. Aunque dichas opiniones contrastan con los estudios de De Bont y colaboradores en los que se afirmaba que “la fiebre mayor de 42°C puede producir daño neurológico, pero ello es muy raro. No

-DISCUSIÓN-

existen pruebas de que la fiebre inferior a 42°C cause daño neurológico, incluso en lactantes pequeños” (De Bont E y col; 2015).

En resumen, partiendo de los resultados estadísticos obtenidos, tras haber realizado la intervención, que las opiniones de los encuestados en un primer momento acerca de las cuestiones: “la definición de fiebre”, “las consecuencias que puede acarrear tener fiebre elevada si no se trata”, las primeras medidas a tomar ante la fiebre elevada”, “cuando administrar tratamiento en caso de fiebre” y “a mayor grado de fiebre mayor infección”; han sido modificadas en amplios porcentajes (con respecto a la primera encuesta) gracias a las medidas de educación sanitaria empleadas. Tales medidas han servido para mejorar el conocimiento que se tiene sobre la fiebre, evitando percepciones e interpretaciones erróneas de qué es y qué la está ocasionando. Por tanto, el reto que se plantearía ahora sería conocer cuáles son las estrategias más efectivas para mejorar el conocimiento que tienen los cuidadores sobre la fiebre en niños e incorporar estas a la práctica clínica habitual. Siendo esta una de las actividades que podrían ejercerse desde los equipos de salud en atención primaria para lograr una educación sanitaria segura y eficiente, que a la larga supondrían un gran ahorro en recursos sanitarios (Huesa J y col, 2003; López Ruiz MA, 2010).

7. CONCLUSIONES

-CONCLUSIONES-

1. La mayoría de los encuestados fueron mujeres porque son las que habitualmente llevan a los niños a las consultas y al colegio.
2. Las preguntas de la encuesta en las que la intervención sobre los conocimientos de la fiebre fue efectiva fueron: “la definición acerca de la fiebre”, “las consecuencias que puede acarrear la fiebre”, “la primera medida a tomar ante la presencia de fiebre”, “¿cuándo se debe dar tratamiento frente a la fiebre?” y “¿a fiebre más elevada mayor grado de infección?”.
3. Solo se observan diferencias destacables (a pesar de la intervención) entre los encuestados del ámbito urbano y el rural en la pregunta acerca de la definición de fiebre; pues el 56% del grupo urbano consideró que se trataba de una “reacción beneficiosa del organismo” frente al 47% del grupo rural.
4. El valor de temperatura corporal considerado como normal por el 68% de los encuestados fue de 36°C.
5. El sitio del cuerpo considerado ideal por el 60% los encuestados para medir la temperatura corporal en los niños fue la axila.
6. Las tres cuartas partes de los encuestados (76%) consideraron que la temperatura corporal “variaba a lo largo del día”.
7. Cerca de la mitad de los encuestados (52%) consideró que la fiebre era “una reacción beneficiosa del organismo”.
8. Solo el 13% de los encuestados consideró que la fiebre elevada cuando no se trata no puede tener consecuencias.
9. La primera medida a tomar frente a la fiebre por parte de la mayoría de los encuestados (43% - 42%) era administrar un antipirético.
10. Menos de la mitad de los encuestados tras la intervención (30% frente al 47% de la primera encuesta) consideraron que “siempre” había que administrar medicación para bajar la fiebre.
11. El antipirético de primera elección más empleado por el 69% de los entrevistados para bajar la fiebre fue el paracetamol.
12. Más de la mitad de los encuestados (55%) consideró que a la hora de valorar el grado de infección “había que tener en cuenta otros síntomas además de la fiebre”.

-CONCLUSIONES-

13. El estado del paciente fue considerado por más de la mitad de los encuestados (54%) que influía en la mayor o menor respuesta al tratamiento frente a la fiebre.
14. Entre el 64%-70% de los encuestados consideraron que “nunca” se debía abrigar a los niños con fiebre.
15. Casi la mitad de los encuestados (43%) consideró que las convulsiones febriles son “muy graves y dejan secuelas”.

8. BIBLIOGRAFÍA

-BIBLIOGRAFÍA-

Aber C, Connelly E Alvarez S, Lawrence A. Fever and rash in a child: when to worry?. *Pediatric annals* 2007;1(36):30.

Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Poblador-Plou B, Prados-Torres A y Rabanaque-Hernández MJ, Morbilidad y consumo de fármacos. Comparación de resultados entre la Encuesta Nacional de Salud y los registros electrónicos *Gac Sanit.* 2014;28(1):41-47.

Aguilar Palacio I, Carrera Lasfuentes P, Poblador Plou B, Prados Torres A, Rabanaque Hernández M J. Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA). Morbilidad y consumo de fármacos. Comparación de resultados entre la Encuesta Nacional de Salud y los registros electrónicos 2014;28(1):41-47.

Álvarez Buñuel JC, Grohnert Olivares M. En niños de 6 a 36 meses controlados en atención primaria, la alternancia de paracetamol e ibuprofeno parece más eficaz que la monoterapia para disminuir la fiebre, sin poderse determinar la seguridad de esta pauta. *Evidencias en pediatría* 2006;2(2):4.

American Academy of Pediatrics. Committee on Drugs. Acetaminophen toxicity in children. *Pediatrics.* 2001;108:1020-4.

American Academy of Pediatrics. *Fever and Your Child.* 2012.

Arora R, Mahajan P. Evaluation of child with fever without source: review of literature and update. *Pediatric Clinics of North America.* 2013;5(60):1049-1062.

Atkinson C, Morris S, Friedman J. A child with fever, hip pain and limp. *Canadian Medical Association Journal.* 2006;7(174):924-924.

Avner JR, Baker MD. Management of fever in infants and children. *Emerg Med Clin North Am* 2002;20(1):49-67.

-BIBLIOGRAFÍA-

Baraff L. Management of fever without source in infants and children. *Ann Emerg Med* 2000;36(6):602-14.

Bauer Izquierdo S, Díez Domínguez H, Ballester R, Ballester A. Persistencia de la fiebre a pesar de la evidencia científica. *Acta Pediatr Esp.* 2009;67:578.

Behrman RE, Kliegman RM, Harbin AM. Tratado de pediatría: Nelson. Ed. MacGraw-Hill 2000:867,989,922,1904.

Benito J, Mintegui S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Ed. Ergon (Madrid) 2005.

BMJ Group. When the child has a fever. *Drug and therapeutics bulletin* 2008;3(46):17.

Bonetto G., Scarpa M, Carraro S, Baraldi E. A 3-year-old child with abdominal pain and fever. *European Respiratory Journal.* 2005;5(26):974-977.

Brines-Solanes J, Hernández Marco R. Neumonías agudas en la infancia. En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 9ª ed. (Madrid) Erg 2006:1323-1339.

Buñuel Alvarez J, Cortes Marina R. En niños ingresados con fiebre y tratados con una dosis de ibuprofeno, la administración de paracetamol 4 horas después reduce la presencia de fiebre a las 6-8 horas, sin poder determinarse la seguridad de dicha intervención. *Evid Pediatr.* 2006;2:19.

Calvo Monge C, Onis González E, Vázquez Rouco MA, Martínez González MJ, Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Hábitos poblacionales en el uso pediátrico de antitérmicos. *An Esp Pediatr.* 2001;54:607-8.

Canadian Paediatric Society Drug Therapy and Hazardous Substance Committee. Acetaminophen and ibuprofen in the management of fever and mild to moderate pain in children practice point. *Paed & Child Hlth* 1998;3:246-51.

-BIBLIOGRAFÍA-

Carabaño Aguado I, Jiménez López I, López-Cerón Pinilla M, Calvo García I, Pello Lázaro AM^a, Balugo Bengoechea P, Baro Fernández M, Ruiz Contreras J. Eficacia de ibuprofeno y paracetamol como antitérmicos. En: Anales de Pediatría. Elsevier Doyma 2005:117-122.

Carabaño Aguado I, Llorente Otones L. Fiebre y niños: puesta al día. Acta Pediátrica Española (Madrid). 2008;66(2):57-66.

Carabaño Aguado I, Llorente Otones L, Martínez Antón A, Ruiz Contreras J. Hábitos de consumo y preferencia de antitérmicos en pacientes de nuestro medio. Rev Pediatr Aten Primaria. 2006;8:39-49.

Cardile S, Martinelli M, Barabino A. Italian Survey on non-steroidal anti-inflammatory drugs and gastrointestinal bleeding in children. World J Gastroenterol. 2016; 22(5): 1877–83.

Chiappini E, Principi N, Longhi R, Tovo PA, Becherucci P, Bonsignori F, Esposito S, Festini F, Galli L, Lucchesi B, Lucchesi B, Mugelli A, de Martino M. Management of fever in children: summary of the Italian Pediatric Society guidelines. Clin Ther 2009 Aug;31(8):1826-43.

Corrard F. Confort thermique el fièvre ou la recherché du mieux être. Arch Pédiatr: 1999;6:93-6.

Craig JV. Temperature measured at the axilla compared with rectum in children and young people: systemactic review. BMJ. 2000;320:1174-8.

Crocetti M, Moghbeli N, Serwint J. Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years? Pediatrics. 2001;107:1241-6.

Daaleman TP. Fever without source in infants and young children. Am Fam Physician. 1996;54:2503-12.

-BIBLIOGRAFÍA-

De Bont T Eefje GMP, Kirsten Peetoom KB, Moser A, Francis NA, Dinant GJ , Cals J. Childhood fever: a qualitative study on GPs' experiences during out-of-hours care. *Family practice* 2015;32(4):449-455.

De la Torre M, Hernández A. *La fiebre en pediatría*. Exlibris ediciones SL. (Madrid) 2004.

Debley JS, Carter ER, Gibson RL, Rosenfeld M, Redding GJ. The prevalence of ibuprofen-sensitive asthma in children: a randomized controlled bronchoprovocation challenge study. *J Pediatr*. 2005;147:233-8.

Diaz Ollero B, García- Sicilia J. Fiebre y otros trastornos de la temperatura corporal. En: Ruiz JA, Montero M : "Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Pediatría", 4ª Edición. Ed Publires (Madrid) 1996:215.

Dinarello C, Wolff S. Pathogenesis of fever. En: Mandell G, Douglas R, Bennet J, editors. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 3rd ed. (New York: Churchill Livisgtone) 1990.

Domarus, A. von, Farreras Valentí, P and Rozman, C. *Medicina interna* (Madrid, España) Harcourt 2000.

Erlewyn-Lajeunesse M, Dymond S, Slade I, Mansfield HL, Fish R, Jones O, Benger JR. Diagnostic utility of two case definitions for anaphylaxis: a comparison using a retrospective case notes análisis in the UK. *Drug Saf* 2010;33(1):57-59.

Fai S, Lacher B, Crain LF. Acetaminophen and ibuprofen dosing by parents. *Pediatr Emerg*. 2000;16:394-7.

Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Martin JB, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL. *Harrison principios de medicina interna* (Madrid) McGraw-Hill 1998.

Finkeltstein JA, Christiansen CL, Plant R. Fever in pediatric primary care: occurrence, management, and outcomes. *Pediatrics*. 2000;105:260-6.

-BIBLIOGRAFÍA-

Flores Casado J. Niños con fiebre. Consejos, causas y consecuencias. Aula de la farmacia: revista profesional de formación continuada 2007;41(3):47-49.

Flórez J. Farmacología humana (Barcelona) Elsevier Masson. 2014.

Funes Moñux RM, Gutierrez P, Pérez Rodríguez. Sepsis neonatal. En Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. 4º edición. Ruiz JA. Editorial Publimed (Madrid). 2003:321-327.

García García S, Sánchez-Tirado Rubio M. Fiebre en niños. Aula de la farmacia: revista profesional de formación continuada 2006;10(3):1-8.

García Martínez De Bartolomé R. Evaluación del niño con fiebre. Tiempos médicos: revista de educación médica continuada 2007;642:9-13.

García Puga JM, Callejas Pozo JE, Castillo Díaz L, Hernández Morillas D, Garrido Torrecillas FJ, Jiménez Romero T, Ortega Páez E, Santos Pérez JL, Expósito Ruiz M, Pérez Vicente S, Ruiz Extremera A. Conocimiento y actuación de los padres sobre la fiebre. Rev Pediatr Aten Primaria. 2011;13:367-79.

Goldman R. Alternating ibuprofen and acetaminophen may be more effective in the treatment of fever in children. J Pediatr. 2006;149(1):140-141.

Goldman RD. Efficacy and safety of acetaminophen versus ibuprofen for treating children's pain or fever: a meta-analysis. J Pediatr. 2005;146:142-3.

González C. Lactante febril sin foco. An Pediatr. 2004;60(supl 4):158-167.

González Gutiérrez-Solana L, Amigo Bello MC. Convulsiones febriles. Rev Esp Pediatr. 2005;61:72-80.

Greisman LA, Mackowiak PA. Fever: beneficial and detrimental effects of antipyretics. Curr Opin Infect Dis. 2002;15:241-5.

-BIBLIOGRAFÍA-

Grupo de trabajo sobre el Niño Febril de la SEUP. The young febrile child. Results of a multicenter survey. *An Es Ped* 2001;55(1):507-11.

Hack WWM, Sijstermans K, Van Dijk J, Van Der Voort-Doedens LM, De Kok ME, Hobbelt-Soker MJ. Tratamiento antipirético en niños con fiebre. Estudio aleatorizado, doble ciego del uso del paracetamol, ibuprofeno o ambos de forma alternante, en niños con fiebre. *Arch Dis Child*. 2007;92(1):17-20.

Harper MB. Update of the management of the febrile infant. *Clin Ped Emerg Med*. 2004;5:5-12.

Hoberman A. Imaging studies after a first febrile urinary tract infection in young children. *N Engl Med* 2003;18:115.

Huesa, J. Ybarra; Arimezni, JFJ Elorza; Aracil, J. González. Estudio de conocimientos y actitudes de la población general ante un niño. *Acta pediátrica español* 2003;5(61):239-246.

Impicciatore P, Pandolfini C, Casella N, Bonati M. Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children. *BMJ* 1997;314:1875.

Jordan K, Porcheret M, Kadam UT, Croft P. The use of general practice consultation databases in rheumatology research. *Rheumatology (Oxford)*. 2006;45:126–8.

Juandó-Prats C. Joanna Briggs Institute. Manejo del niño con fiebre. *Enfermería clínica* 2006;2(16):105-106.

Kadish HA, Loveridge B, Tobeyt J, Bolte RG, Corneti HMT. Applying outpatient protocols in febrile infants 1-28 days of age: Can threshold be lowered? *Clin Pediat* 2000;39(2):81-2.

Khalert CH, Nadal D. Acute fever in infants. *Ther USMC*. 2006;63:659-65.

-BIBLIOGRAFÍA-

King C. Evaluation and management of febrile infants in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am* 2003;21(1):89-99.

Kumate J, Muñoz O. Manual de infectología clínica. Decimosexta edición. Manual Moderno. 2001:630, 648, 985.

Lava SA, Simonetti GD, Ramelli GP, Tschumi S, Bianchetti MG. Symptomatic management of fever by Swiss board-certified pediatricians: results from a cross-sectional, Web-based survey. *Clin Ther.* 2012 Jan;34(1):250-6.

Lee CH, Wang JD, Chen PC: Increased risk of hospitalization for acute hepatitis in patients with previous exposure to NSAIDs. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2010;19(7):708-14

Lesko SM. Safety of ibuprofen suspension in children. *Int J Clin Pract.* 2003;153:50-3.

Liu A, Powers AK, Whigm AS, Whitlow CT, Shetty AK. A Child With Fever and Swelling of the Forehead. *Clinical pediatrics*.2015; p. 0009922815584945.

López Ruiz MA. En: Análisis del uso de la medicación en población pediátrica que acude a un servicio de urgencias. 2010.

López-Ruiz MA, Bendala-Tufanisco E, Muedra V. Moreno L. Single oral ibuprofen overdose as cause of gastric hemorrhagic ulcer: a medication error in children. *Med Sci Case Rep.* 2016;3: DOI: 10.12659/MSCR.901751.

Luszczack M, LTC, MC. Evaluation and Management of Infants and Young Children with Fever. *Amerycan Family Physician.* October. 2001.

Mackowiak PA. Physiological rationale for suppression of fever: *Clin Infect Dis.* 2000;31:185-9.

-BIBLIOGRAFÍA-

Mackowiack PA. Regulación de la temperatura y patogenia de la fiebre. En: Mandell, Douglas y Bennett. Enfermedades infecciosas principios y práctica, 5º ed. Editorial Panamericana (Buenos Aires) 2002:732-753.

Mayoral CE, Marino RV, Rosenfeld W, Greensher J. Alternating antipyretics: is this an alternative?. Pediatrics. 2000;105:1009-12.

Marcet C y Almirall H. Evolución de la temperatura corporal a lo largo del día, función de crecimiento y cronotipo. Psicothema. 1995;7(2):317-326.

Martínez y Martínez R. La salud del niño y el adolescente. Cuarta edición. Manual Moderno. 2001:630,648,985.

Mayoral CE, Marino RV, Rosenfeld W, Greensher J. Alternating antipyretics: Is this an alternative? Pediatrics 2000;105(5):1009-1012.

Meremikwu M, Oyo-Ita A. Métodos físicos para tratar la fiebre en niños. Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2005, nº 3. Navarro García, Miguel Ángel, et al. La fiebre en los niños. Guía de cuidados. Rev Enferm. 2010:135-142.

Meremikwu M, Oyo-Ita A. Paracetamol para tratar la fiebre en los niños (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus. 2008;4.

Mierzwa G, Jakubczyk M, Parzecka M, Swincow G, Poplaswki C. Twenty-two months old girl with haemorrhagic gastritis as a complication after the nonsteroid anti-inflammatory drugs application case report. Pol Merkur Lekarski, 2008;24(139):23-26.

Mintegi Raso S, González Balenciaga M, Pérez Fernández A, Pijoán Zubizarreta JI, Capapé Zache S, Benito Fernández J. Menores de edad entre 3-24 meses con fiebre sin foco en la sala de urgencias: características, manejo y resultados. An Pediatr (Barc). 2005;62:522-8.

-BIBLIOGRAFÍA-

Morag F, Horwitz B; Romero C. Fiebefobia: conocimiento y actitud de los padres respecto de la fiebre. *Revista chilena de pediatría*. 2007;2(78):160-164.

Muñoz Villa A, Carrillo Herranz A. Anemias carenciales. En: Madero L, Muñoz Villa A. *Hematología y Oncología pediátricas*. 2ª ed. (Madrid) Ergon. 2005:51.

Navarro García MA, Alegre C. La fiebre en los niños. Guía de cuidados. *Rev Enferm* 2010:135-142.

Offringa M, Newton R. Propylactic drug management for febrile convulsions in children (Cochrane Protocol). En: *The Cochrane Library*, 4, 2001. Oxford. Update Software.

Peiré García M^aA. ¿Debe tratarse la fiebre en los niños?. *Acófar: Revista del Mundo Farmacéutico*. 2011;513:46-48.

Pérez Moreno D. Antitérmicos, padres y pediatras. ¿Tenemos conclusiones para todos ellos? *Evidencias en pediatría* 2006;2(2):2.

Pérez E, Sanchez M. Convulsiones febriles. *Protocolos de Neurología. Boletín de Pediatría* 2006;46 (Supl. 2):258-60.

Perrot DA, Piira T, Goodenough B, Champion GD. Efficacy and Safety of Acetaminophen vs Ibuprofen for Treating Children's Pain or Fever. A Meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158(6):521-526.

Puga García JM, Morillas Hernández MD. Fiebre en el niño. En *Manual de urgencias para los profesionales de medicina de atención primaria* 2007:521-528.

Purssell E. Physical treatment of fever. *Arch Dis Child*. 2000;82:238-9.

Razón Behar R. Fiebefobia. *Revista Cubana de Pediatría*. 2011;83(4):431-441.

-BIBLIOGRAFÍA-

Ripoll A, Santos J. Convulsiones febriles. Protocolo diagnóstico-terapéutico. Boletín de Pediatría. 2000;40:68-71.

Rodrigo Aparicio M, Andrade Sánchez R, Rodríguez González M. A los niños que tienen convulsiones febriles ¿hay que administrarles anticonvulsivantes cuando tienen fiebre? Evidencias en pediatría 2009;5(1):24.

Rodríguez Serna A, Astobiza Beobide E, González Balenciaga M, Azkunaga Santibáñez B, Benito Fernández J, Mintegi Raso S. Cambios de los hábitos poblacionales en el tratamiento de la fiebre en la infancia. An Pediatr (Barc). 2006; 64:496-502.

Rueda Zambrano FA; Cáceres Corredor P. Estado actual del manejo de la fiebre en niños. MedUNAB. 2011;3(13).

Ruiz Lázaro PJ. Administrar ibuprofeno, solo o combinado con paracetamol, es más efectivo que utilizar solo paracetamol en el tratamiento domiciliario de la fiebre en niños de 6 meses a 6 años de edad. FMC-Formación Continuada en Atención Primaria. 2009;5(16):311.

Russell FM, Franco S, Curtis N, Mulholland K. Evidencia en el uso del paracetamol en niños febriles. World Health Organization Bulletin. 2003;81:5.

Sakai R, Marui E. Feverphobia; can we blame the trend to nuclear family or having a single child?. Acta Pediatrica. 2009;2(98):405-407.

Sánchez Bermúdez C, Nava Galán M^aG. Análisis de la automedicación como problema de salud. 2012;3(11):159-162.

Sarrell M, Wielunsky E, Cohen HA. Antipyretic Treatment in Young Children with Fever. Acetaminophen, ibuprofen, or both alternating in a randomized, double-blind study. Arch Pediatr Adolesc Med. 2006;160:197-202.

Ugarte EM, Orue C, Samudio GC, Weber E. Los Padres y la Fiebre: ¿Qué Creen y Hacen? Pediatría (Asunción). 2013;3(36):201-205.

-BIBLIOGRAFÍA-

Valencia Mayoral P. Niño de tres años con fiebre y crisis convulsivas. Gac. méd. (Méx) 1999;4(135):407-16.

Watts R, Robertson J, Thomas G. The nursing management of fever in children. A Systematic Review nº14. Adelaide: The Joanna Briggs Institute. 2001.

Wong T, Stang A, Ganshorn H, Hartling L, Maconochie I, Thomsen A, Johnson D. Tratamiento combinado y alternado con paracetamol e ibuprofeno para la fiebre en niños. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013 Issue 10;40:313-24.

World Health Organization. Integrated Management of Childhood Illness. Geneva: World Health Organization; 2000. WHO document: WHO/FCH/CAH/00.12.

Wragg E, Francis J, Jeshni A. Managing paediatric patients with pyrexia. Emergency Nurse 2014 22:8,20-23.

Wright AD, Liebelt EL. Alternating Antipyretics for Fever Reduction in Children: An Unfounded Practice Passed down to parents from Pediatricians. Clinical Pediatrics. 2007;46:146-150.

Ybarra Huesa J, Elorza Arizmendi JF, González Aracil J. Estudio de conocimientos y actitudes de la población general ante un niño con fiebre. Acta Pediatr Esp. 2003;61:239-46.

Ybarra Huesa J, Elorza Arizmendi JF, González Aracil J. Influencia del nivel educativo, la edad y la experiencia previa sobre los cuidados del niño con fiebre. Acta Pediatr Esp. 2003;61:459-64.