

Original

Evaluación del impacto del ayuno en Ramadán en el estilo de vida y salud

Asma Agoumi¹, María Jesús Oliveras López², F. Martínez Martínez¹, Herminia López García de la Serrana³

¹Departamento Química Física. Universidad de Granada. España. ²Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. España. ³Departamento de Nutrición y Bromatología. Universidad de Granada. España.

Resumen

Fundamentos: Durante el Ramadán, los individuos de confesión islámica se abstienen de comer y beber desde la salida del sol hasta su puesta. El objetivo fundamental de este estudio es evaluar cómo influye el precepto del Ramadán en los hábitos alimenticios de las personas, su sueño, actividad física, actividad u ocupación diarias y también determinar cómo varía la incidencia y la frecuencia de ciertos síntomas y patologías.

Material y métodos: Se procedió a un estudio transversal en el cual se realizó un cuestionario a 200 personas de las que se encontraron ayunando en el mes de Ramadán del 2013. El cuestionario constó de cinco partes y trató sobre los hábitos alimenticios, los hábitos de sueño de estas personas, su actividad diaria y actividad física, también de cómo varía la incidencia de patologías y de sintomatologías.

Resultados: Ante una inadecuada higiene de vida, el Ramadán cambia radicalmente los hábitos alimenticios de las personas, influye en sus adicciones, altera la naturaleza de su sueño, baja el ritmo de su ocupación diaria y de su actividad física. Afecta al estado de ánimo de las personas y aumenta su irritabilidad (42%). Aumenta la frecuencia de padecer dolor de cabeza (49%) y náuseas (34%). Altera la memoria (17%) y la concentración en algunas personas (18%). Aumenta a su vez la incidencia de padecer indigestiones, acidez gástrica y molestias digestivas (40%), estreñimiento (36%), flatulencia y dispepsia (36%), induce también una bajada de la temperatura corporal (49%) y provoca una sequedad bucal en casi todos los individuos (73%). Las molestias dentales (30%) y la halitosis (39%) son otras de las consecuencias del Ramadán.

Conclusiones: Amortiguar este gran impacto que tiene el Ramadán sobre la salud de las personas sería primordial informar, prevenir y mejorar al máximo la higiene de vida por motivo de este periodo sería la solución.

Palabras clave: Ayuno. Hábitos alimenticios. Dolor de cabeza. Molestias digestivas.

Introducción

Un importante segmento de la población mundial correspondiente a la confesión islámica realiza una vez al año el ayuno del Ramadán. Ramadán es el noveno mes del

EVALUATING THE IMPACT OF THE RAMADAN FASTING ON THE LIFE STYLE AND HEALTH

Abstract

Background: During Ramadan individuals abstain totally from drinking and eating from sunrise to sunset. The principal objective of this study is to evaluate how the precept of Ramadan influences food habits, sleeping, physical activities, and daily routines and occupations, and determine the variety and frequency of some symptoms and pathologies.

Methods: A data was collected by questioning 200 volunteers muslims in the period of Ramadan. They indicated they were fasting. The questionnaire asked about the food habits of these individuals, their sleeping patterns, daily and physical activities, and the variety of pathologies and symptomologies.

Results: Due to an inadequate hygiene of life, Ramadan fasting can change radically food habits, influences addictions, alters the nature of sleeping, reduces the rhythm of daily occupation and physical activities; influences the state of mind and rises irritation (42%), increases the frequency of headache (49%) and nausea (34%); alters the memory (17%) and the concentration (18%), increases the occurrence of ingestion illnesses, gastric acidity and digestive problems (40%), constipation (36%), flatulency and dyspepsia (36%), decreases the corporal temperature (49%) and provokes mouth dryness in almost all individuals (73%). Dental troubles (30%) and halitosis (39%) are some of Ramadan consequences.

Conclusions: So often the great impact of Ramadan may have on the health is primordial. Inform, prevent, educate and enhance to the maximum the life hygiene during this period is the solution.

Key words: Ramadan fasting. Food habits. Headaches. Digestive troubles.

calendario islámico que sigue las fases lunares, rota sobre el calendario solar¹. Consiste en la abstinencia total de la bebida y comida desde la salida del sol hasta su puesta. El ayuno en ramadán difiere de otros modelos de ayuno en que este se desarrolla de forma intermitente con un brusco cese de la ingesta de alimentos, fluidos y sales, durante el periodo diurno que se prolonga durante 14-16 horas (dependiendo de la época del año en el que se produce), al que sigue la fase nocturna con ingesta calórica hidro-electrolítica sin limitación, pero organizada en colaciones establecidas por la tradición, además de actividades sociales y religiosas que configuran un entorno muy particular de

Correspondencia: Asma Agoumi.
Departamento Química Física.
Universidad de Granada.
Granada (España).
E-mail: as.aagoumi@gmail.com

Fecha Recibido: 12-11-2014.
Fecha Aceptado: 20-2-2015.



dimensión transcendental. Un cambio tan radical en los hábitos alimenticios y estilo de vida impactaría lógicamente en la salud de las personas. En efecto, muchos cambios fisiológicos y psicológicos tienen lugar en el mes de Ramadán². A pesar de ser un fenómeno ampliamente extendido, sorprende, sin embargo, el limitado conocimiento científico que se tiene en la actualidad sobre sus efectos y los mecanismos de respuesta y de adaptación, que suscita³. El objetivo fundamental de este estudio es evaluar la influencia del precepto de Ramadán en los hábitos alimenticios de las personas, su sueño, actividad física, actividad u ocupación diarias y también determinar cómo varía la incidencia y la frecuencia de ciertos síntomas y patologías.

Material y métodos

Se procedió a un estudio descriptivo transversal realizando un cuestionario a 200 personas sanas de confesión islámica y que se encontraban ayunando. El estudio tuvo lugar en el Ramadán del 2013, periodo que empezaba el 9 de julio y terminaba el 8 de agosto del mismo año. El trabajo de campo se desarrolló precisamente en la oficina de farmacia. A los voluntarios, después de haber sido dispensados, se les invitaba a participar explicándoles las motivaciones de la encuesta. Eran 50% hombres y 50% mujeres. Sus edades variaron entre 20 y 40 años. El cuestionario fue diseñado teniendo en cuenta la revisión bibliográfica y las investigaciones anteriores sobre el presente tema. Algunas preguntas eran abiertas mientras que otras eran cerradas con opciones. Consta de las siguientes partes:

- Hábitos alimenticios: el horario de las comidas, los menús diarios, el consumo de agua.
- Adicciones a sustancias.
- Naturaleza del sueño.
- Actividad diaria.
- Actividad física.
- Incidencia de ciertas patologías y de sintomatologías: estado de ánimo e irritabilidad, dolor de cabeza, náuseas, alteración de la memoria, alteración de la concentración, molestias digestivas, estreñimiento, bajada de la temperatura corporal y sequedad bucal o molestias dentales y halitosis.

Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentuales mientras que las variables cuantitativas se expresaron como medias. El procesamiento y análisis de los datos se efectuó con el software "Sphinx".

Resultados

Hábitos alimenticios

Por lo general, se toman 3 comidas diarias después de un día de ayuno (el 74%), solo una minoría se conforma

con 2 o una sola comida. La mayoría (el 62,9%) se deja menos de 4 horas entre una comida y otra. En Ramadán se privilegia tomar bebidas calientes (sopas) en lugar de frías a la hora del iftar, (el 71%). La mitad de los que practican el precepto de Ramadán afirman comer mas deprisa y masticar menos a la hora del iftar. De los que suelen tomar la ultima comida (el sohour), más de la mitad (51%) se levanta para hacerlo, el resto se queda despierto hasta que venga el momento para tomarlo. Los platos y comidas en Ramadán suelen ser los mismos que en días normales segun la mayoría (el 64%). Los tajines son los platos mas tomados en Ramadán (guisos hechos en una especie de platos hechos con tierra y llevan cubierta) (según el 65%). Un porcentaje no despreciable (el 40%) de las personas que practican el ayuno sienten menos sensación de hambre en las 2 últimas semanas que en las 2 primeras, la media de agua bebida fuera de Ramadán se estima a 1,22 L/día y la media de agua bebida en Ramadán se estima a 1,22 L/día, o sea que no cambia con respecto al resto de los días. Una proporción no inestimable (el 40%) se toma agua justo después de haber roto su ayuno. Por lo general, se siente mas sed que en días normales (según el 80%). En días normales, se toma la media de 1,74 tazas diarias de té y 0,84 tazas de café. Sin embargo, en Ramadán se toma la media de 0,92 tazas diarias de té y 0,78 tazas de café. Se deduce que el consumo de té esta disminuido en este periodo en un 47% en cuanto al consumo de café esta disminuido en solo el 7%.

Adicción a sustancias

En días normales, se fuma una media de 2,2 cigarrillos al día, se inhala una media de 0,3 gramos de tabaco al día. En Ramadán, se fuma una media de 1,61 cigarrillos diarios y se inhala 0,15 gramos de tabaco. Se deduce entonces que el consumo de cigarrillos esta disminuido en un 29% en Ramadán y que el consumo de tabaco inhalado esta disminuido en un 50%.

Sueño

El porcentaje más alto (el 34%) se despierta a las 7h00 de la mañana, la mayoría de levanta en el intervalo entre las 6h00 y las 08h00 (el 77%). El porcentaje más alto (el 67%) se acuesta normalmente a las 23h00. La mayoría (el 47%) se acuesta en el intervalo entre las 22h00 y las 23h00. En Ramadán, la hora a la cual se despierta el porcentaje más alto (el 17%) corresponde a las 09h00 de la mañana. Un porcentaje importante (el 42%) se levanta entre las 8h00 y las 10h.00. Está claro que la hora a la cual se despierta la mayoría está desplazado en Ramadán. En otras palabras, los encuestados se levantan más tarde que en otros periodos. En cuanto a la hora a la cual se acuesta el porcentaje más alto (15%) en Ramadán corresponde a las 23h00. Una buena proporción (el 38%) se acuesta entre las 22h30 y las 00h00. Se concluye que los encues-





tados se acuestan más tarde que en el resto de los días. El porcentaje más alto (18%) duerme 8 horas diarias en periodo normal, la media de horas dormidas es 7,79 horas diarias, osea 7 horas 47 minutos 33 segundos. La media de horas dormidas en Ramadán es 7,23 horas diarias, osea, 7 horas 13 minutos 57 segundos, en consecuencia, las horas dormidas en Ramadán bajan en un 7% con respecto al resto de los periodos. La gran mayoría (el 76%) considera que tiene una buena calidad de sueño y estima que es buena con respecto al resto de los periodos. Más de la mitad (el 53%) afirma tener un sueño continuo mientras que la otra mitad lo tiene discontinuo mayoritariamente porque tiene que levantarse para la última comida (el sohour). Muchos (el 74%) no duermen nunca inmediatamente después de haber comido porque dejan un lápsus de tiempo para la digestión. Una alta proporción (el 66%) afirma no haber tenido nunca problemas para dormir a causa de no poder conciliar el sueño en la primera hora, ni despertar durante la noche o de madrugada, ni sufrir molestias. Una gran parte de ayunantes (el 56%) afirma haber sentido somnolencia con la frecuencia de 3 o más veces por semana (la frecuencia más alta) mientras desarrollaba alguna actividad.

Actividad diaria

El porcentaje más alto (el 23%) confirma que su trabajo y/u ocupación diarios duran 8 horas en días normales. La media de horas que dura su actividad diaria es entonces 7,39 horas, osea, 7 horas 23 minutos 24 segundos. El porcentaje más alto (el 16%) confirma que su trabajo y/u ocupación diarios duran 0 horas en Ramadán, quiere decir que no realizan ninguna actividad en dicho periodo. La media de horas que dura la actividad diaria en Ramadán es 6,27 horas, osea, 6 horas, 16 minutos, 30 segundos. Se concluye que las horas diarias de trabajo durante este mes bajan en un 15%. Un poco más de la mitad (el 52%) afirma tener un ritmo de trabajo más bajo. Sin embargo, sorprende la respuesta de una escasa minoría que afirma tenerlo al contrario más subido (12%). En cuanto a la percepción de rendimiento del estudio o trabajo, el pico más alto corresponde al 25% que han puntuado 8 al rendimiento de su ocupación diaria. La media de esta puntuación es 6,04. La mayoría, el 61% perciben el cansancio después de 4 horas de trabajo, actividad continuos. En Ramadán, una buena proporción (el 45%) descansa durante el estudio o trabajo cuando crea oportuno sin establecer horario. Muchos descansan en este periodo (65%) durante más de 30 minutos mientras desarrollan alguna actividad. Al referirse a los síntomas que padecen al sentir cansancio, la mayoría de los encuestados afirma no padecer ningún síntoma. Una menor proporción sufre dolor de cabeza (31,1%), le sigue un porcentaje más bajo que suele tener mareos y náuseas (18,9%). El resto padece de los siguientes síntomas con el siguiente orden de proporciones: irritación de ojos (8,2%); falta de concentración (5%) y congestión en la piel (1%).

Actividad física

El número de personas que ejercen actividad física en Ramadán disminuye en un 22,5% con respecto al resto de los periodos. Sin embargo, casi no cambian las proporciones correspondientes a las fuerzas de la actividad física. La actividad física leve es la más ejercida (55%), le sigue la moderada (27,5%) y luego la fuerte (17,5%). Dentro de los que ejercen actividad física en Ramadán, una buena proporción (el 42,5%) afirma que mantiene la misma intensidad de practicar deporte a lo largo de este mes. El pico más alto (42,9%) corresponde a los que practican deporte 7 veces a la semana. La media frecuencia de practicar deporte fuera de Ramadán es 4,7 veces/semana. En Ramadán, el pico más alto (el 50%) corresponde a los que practican deporte 7 veces a la semana. Se ejerce actividad física en Ramadán con una frecuencia media de 4,975 veces/semana. Se concluye que baja en un 6% con respecto a otros periodos. La duración media de practicar deporte en días normales es de 77 min, 9 s, al día. En Ramadán es de 71 min, 15 s, osea, que baja en un 7,64% con respecto al resto de los días. Sea en Ramadán o fuera de Ramadán, la proporción más alta (el 40%) ejerce actividad física por la mañana. En cuanto a la sintomatología que se padece a la hora de practicar deporte en Ramadán: los síntomas son los siguientes con el correspondiente orden de proporciones: intensa sed (22,9%), poco aguante (21,4%), ningún síntoma (21,4%), mareos y náuseas (11,4%), hipoglucemia (8,6%), agujetas (7,1%), dolor de cabeza (7,1%). Dentro de los que practican deporte en Ramadán, una buena proporción (el 55%) nota mejor aguante físico en las 2 primeras semanas que en las 2 últimas. Una menor proporción, al revés siente que tiene mejor aguante en las 2 últimas semanas y solo una escasa minoría (6%) afirma tener el mismo aguante en los 2 periodos por igual.

Estado de ánimo, incidencia de patología y de sintomatología

Más de la mitad (el 58%) no representa para ellos ningún problema el tener ánimo para realizar alguna de las actividades en Ramadán, el resto si supone para ellos un problema con las siguientes intensidades y orden de proporciones: un leve problema (25%), un problema (16%) y un grave problema (1%). La mayoría (el 63%) no se sienten nunca de mal humor ni irritables en los días de Ramadán (tabla I). Dentro de los que son más irritables en Ramadán que en el resto de los días, el pico más alto (el 19%) corresponde al intervalo entre las 16h00 y las 18h00 (fig. 1). Se subdividen en 3 grupos ordenados de mayor a menor según la irritabilidad en las ultimas semanas de Ramadán en comparación con las primeras (fig. 2).

Casi la mitad (el 49%) de las personas que practican el precepto del Ramadán padecen mas de dolor de cabeza que en el resto de los días (tabla I) (fig. 2). (Se puede decir que el dolor de cabeza es una particularidad del mes de



Tabla I
Frecuencia de padecer sintomatologías y patologías especialmente en Ramadán (en %)

Sintomatologías y patologías	Todos los días	A menudo	De vez en cuando	Muy de vez en cuando	Nunca
Mal humor e irritabilidad	1	1	19	16	63
Dolor de cabeza	8	10	21	10	51
Náuseas	20	20	17	13	66
Alteración de la memoria	2	4	5	6	83
Alteración de la concentración	1	5	5	7	82
Molestias digestivas	4	3	17	16	60
Estreñimiento	3	10	9	1	17
Flatulencia y dispepsia	4	8	11	12	55
Molestias dentales	1	5	21	3	70
Halitosis	3	12	20	4	61
Sequedad bucal	34	27	11	25	3

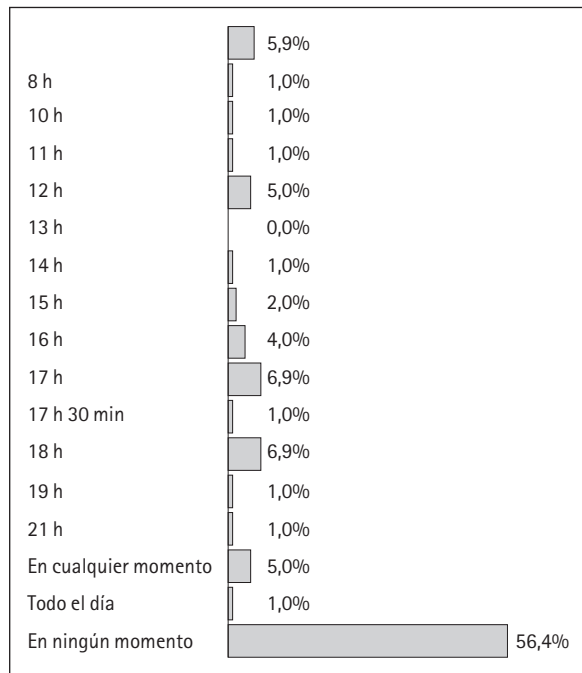


Fig. 1.—La hora a partir de la cual se siente irritabilidad.

Ramadán). Un alto porcentaje de estas personas lo experimenta durante el día (el pico más alto el 38%) (fig. 3). Aún así, solo la minoría afirma tomar más analgésicos en Ramadán que en el resto de los periodos (20%). Una no inestimable proporción (34%) afirma padecer náuseas precisamente en Ramadán.

Solo una minoría (17%) afirma sufrir alteración de la memoria especialmente en Ramadán. Solo un pequeño porcentaje (el 18%) sufre alteración de la concentración precisamente en este periodo.

Una buena proporción, el 40% padece más indigestiones, acidez gástrica y molestias digestivas en Ramadán

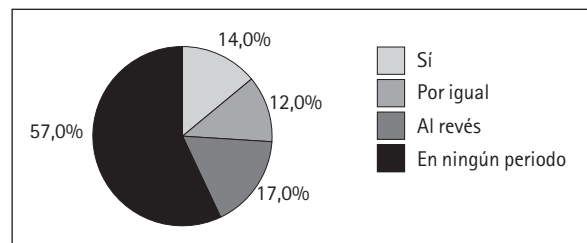


Fig. 2.—La irritabilidad en las últimas semanas del Ramadán en comparación con las primeras.

que en el resto de los días (tabla I). Aún así, solo muy pocos (11%) se toman más cantidad de antiácidos a lo largo de este periodo. El 23% afirman padecer estreñimiento en Ramadán más que en los demás periodos.

La flatulencia y dispepsia son más padecidas en Ramadán que el estreñimiento con la proporción 36%. Casi la mitad de los encuestados (49%) notan una bajada de la temperatura corporal y enfriamiento en los días de Ramadán (tabla I) y especialmente en el intervalo entre las 16h00 y 18h00 (fig. 5). La intensa mayoría siente sequedad bucal en Ramadán (73%) Se puede decir que es un síntoma propio de este mes. El 30% afirma tener más molestias dentales en Ramadán. Un porcentaje nada pequeño (39%) afirma padecer halitosis y mal aliento particularmente en este mes (tabla I).

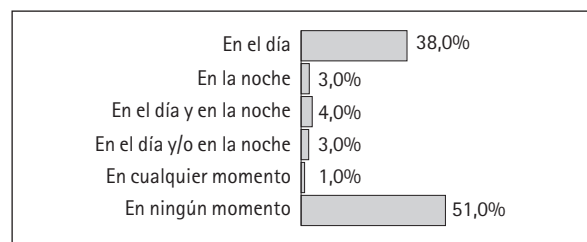


Fig. 3.—El momento de padecer dolor de cabeza.

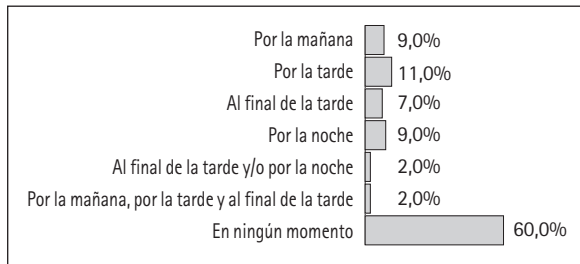


Fig. 4.—El momento del día donde se sienten más las indigestiones y las molestias digestivas.

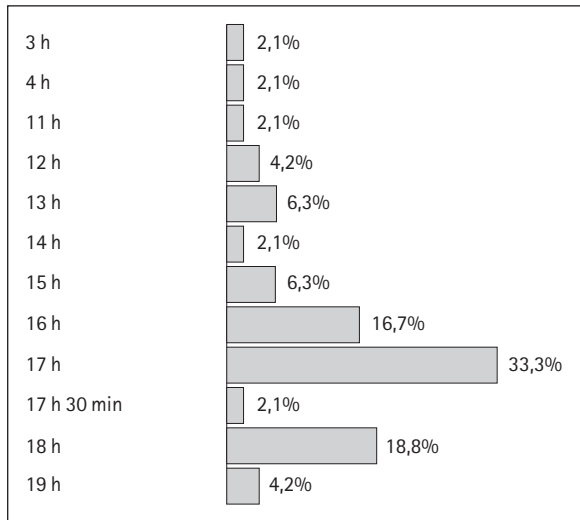


Fig. 5.—La hora a partir de la cual se siente el enfriamiento.

Discusión

Varios estudios confirmaron el gran impacto del Ramadán en los hábitos alimenticios: menor número de comidas con un intervalo más corto entre ellas^{4,5}. Se puede explicar por el hecho de que en Ramadán se tienen que nutrir en un lapsus de tiempo corto (que es el periodo nocturno). Por otro lado, si la mitad de los que practican el precepto de Ramadán afirman comer más deprisa y masticar menos a la hora del iftar. Otro estudio lo confirmó, es porque entra el ansia de comer después de un largo día de ayuno⁶.

El sentir menos sensación de hambre en las últimas semanas del Ramadán se puede explicar por el hecho de que uno se va acostumbrando al ayuno y resiste más el hambre. El sentir más sed en Ramadán fue confirmado por varios estudios⁶.

La disminución del consumo de bebidas excitantes (té, café) y el consumo de cigarrillos y del tabaco inhalado se puede interpretar por el hecho de que el periodo donde está permitido consumirlos corresponde al periodo nocturno y es corto. Por otro lado, muchos se quieren deshacer de sus malos hábitos alimenticios y adicciones con motivo del Ramadán⁷.

Si en nuestro estudio, las horas a las cuales se levanta y se duerme están más desplazadas en Ramadán, las horas de sueño están disminuidas debido a que el Rama-

dán es un periodo donde se vive más de noche que de día, la razón por la cual se afirma sentir somnolencia durante el día. En un estudio se demostró que la latencia del sueño en Ramadán era más corta y los movimientos oculares durante el sueño eran menores. Los niveles de melatonina bajan significativamente a media noche⁸. Otro estudio concluyó que se duerme en Ramadán por la noche 46 minutos más que en el resto de los periodos⁹ y según otro, Ramadán tiene un gran impacto en los patrones de sueño puesto que se duerme más tarde y se levanta más tarde¹⁰. Otro estudio concluyó que el Ramadán alteraba los ritmos circadianos del sueño¹¹.

La disminución de la actividad diaria y el ritmo de trabajo es más que notable en Ramadán. Un estudio dedujo el mismo resultado¹². Por un lado, se siente más el cansancio en este periodo y por otro, muchas empresas, administraciones y fábricas bajan el número de horas diarias de trabajo con motivo del mes de Ramadán¹³. Al referirse a los síntomas que se padece al sentir cansancio, si una menor proporción sufre dolor de cabeza, le sigue un porcentaje más bajo que suele tener mareos y náuseas, le sigue irritación de ojos, falta de concentración y congestión en la piel (con este orden de proporciones según nuestro estudio). Estos síntomas son debidos a la deshidratación, la alteración de los niveles de glucosa, alteración del sueño, mal humor e irritabilidad comunes durante el ayuno.

Según nuestro estudio, está claro que el número de personas que ejercen actividad física disminuye, la frecuencia, la duración y la intensidad del ejercicio físico también disminuyen. Por un lado es debido al cansancio resentido por el ayuno y por otro muchos se orientan a realizar otras actividades típicas de este periodo: juegos de mesa, rezos, reuniones familiares. Si en nuestro estudio concluimos que los síntomas padecidos a la hora de practicar deporte en Ramadán son los siguientes con el orden de proporciones: intensa sed; poco aguante; ningún síntoma; mareos y náuseas; hipoglucemia; agujetas; dolor de cabeza.

Un estudio dedujo una disminución significativa de la percepción visual, la memoria y la glucemia durante el ejercicio físico en Ramadán lo que induce a una bajada significativa del aguante físico¹⁵. Un estudio sobre atletas en el mes de Ramadán demostró la bajada notable de tono de estos atletas durante el entrenamiento. Los patrones de sueño de estos atletas se han visto igualmente afectados¹⁶. Según otro estudio, en Ramadán, se produjeron limitaciones del esfuerzo anaeróbico, endurance y fuerza muscular debido a una disminución del glucógeno muscular y reservas del fluido corporal y bajada de la glucemia lo que conduce a un aumento de la percepción del esfuerzo y un peor trabajo de equipo¹⁷. Otro estudio confirmó que tanto la endurance como las funciones cognitivas se han visto afectadas durante el ejercicio físico en Ramadán¹⁸.

En nuestro estudio, más de la mitad no representa para ellos ningún problema para realizar alguna de las actividades en Ramadán y la mayoría no se sienten nunca de mal humor ni irritables en los días de Rama-



dán: Claro está el factor psicológico de cómo reacciona cada uno ante un cambio en el estilo de vida que supone el mes de Ramadán, está también la alteración de los niveles de glucosa sin olvidar las adicciones al café, al tabaco, a ciertas drogas en algunos casos (síndrome de abstinencia) y el sueño alterado²⁰.

Si dentro de los que son más irritables en Ramadán, la mayoría se siente en este estado en el intervalo entre las 16h00 y las 18h00. Este intervalo coincide con el intervalo de máxima bajada de los niveles de glucosa y de la temperatura corporal²¹. Un estudio dedujo claramente un aumento de la irritabilidad en Ramadán. Esta incidencia aumentaba entre los fumadores, los mayores, los casados y consumidores de bebidas estimulantes (té, café), los que tienen un sueño perturbado y personas estresadas en el trabajo²². Otro estudio demostró igualmente que la irritabilidad era más alta en Ramadán entre los fumadores que los no fumadores y aumentaba a lo largo de este periodo hasta llegar a un máximo al final del mes²⁰. Sin embargo, un estudio demostró que el ayuno tenía al revés un impacto positivo sobre el buen humor de las personas, se sienten más tranquilas con tendencia a sentir euforia en algunas personas. Se ha explicado el fenómeno por varios mecanismos neurobiológicos: cambios en los neurotransmisores, calidad de sueño y síntesis de factores neurotróficos²³. Según nuestro estudio, casi la mitad de las personas que practican el precepto del Ramadán sufren más del dolor de cabeza que en el resto de los periodos. En efecto, según varios estudios, el dolor de cabeza es una particularidad del mes de Ramadán. Las causas siempre son las mismas: deshidratación, alteración de los niveles de glucosa, alteración del sueño, malhumor e irritabilidad a veces²⁴. Sin embargo, un estudio en Ramadán sobre las personas padeciendo migraña crónica sorprende demostrando la reducción de los ataques de migraña en este periodo. Aún así, la severidad y la duración de los ataques migrañosos seguían siendo los mismos que en los demás periodos²⁵. Otro estudio dedujo la bajada de la incidencia de los ataques migrañosos mientras que aumentaba la duración de estos ataques en dicho periodo²⁶.

Una proporción no inestimable sufre más náuseas en Ramadán que en el resto de los días. Según un estudio, la alteración de los niveles de glucosa, el cansancio resentido, el insomnio son las causas¹⁸.

La alteración de la memoria es otra consecuencia del Ramadán aunque en pequeño porcentaje. Además de la alteración de los niveles de glucosa, el cansancio resentido y el insomnio, la adicción a bebidas estimulantes (té, café), al tabaco¹⁵ son causas importantes. Un estudio sobre las capacidades cognitivas de las personas incluyendo las funciones psicomotoras, vigilancia, aprendizaje visual y memoria, funciones ejecutivas de la memoria, aprendizaje verbal, dedujo que eran mejores por la mañana en el día de ayuno y disminuían por la tarde²⁷. Un estudio concluyó igualmente la alteración de la concentración¹⁸.

Concluimos que una buena proporción padece más indigestiones, acidez gástrica y molestias digestivas en

Ramadán: durante el Ramadán, el nuevo modo de alimentación después del ftour (desayuno) caracterizado por alimentos ricos en lípidos y glúcidos hará que actúen relajando el esfínter esofágico inferior que fisiológicamente se cierra a partir del paso del bolo alimenticio para evitar una subida del contenido gástrico. Este proceso va acompañado de un aumento de la secreción del ácido gástrico y del enlentecimiento de la digestión²⁸. Por otro lado, muchas veces en el iftar o desayuno entra el ansia de comer después de un largo día de ayuno, se suelen tomar comidas abundantes, copiosas, ricas en azúcares, materias grasas, carnes, legumbres cuando aún el aparato digestivo se está iniciando para la digestión. La alimentación rica en grasas y azúcares típica del mes del Ramadán enlentece la digestión durante la fase nocturna, periodo en el cual el organismo se activa para el almacenamiento de los nutrientes. Además y sobre todo en la noche, el ayunante se nutre en un lapsus de tiempo más corto, las comidas suelen ser sucesivas no dejando el tiempo suficiente y necesario para la digestión²⁹. Por otro lado, las comidas suelen ser bajas en bebidas, zumos, frutas y verduras. El alto consumo de excitantes, té, café, el sueño alterado en el mes de Ramadán conducen a las indigestiones y las molestias digestivas y viceversa. El dormir inmediatamente después de haber comido (última comida = sohour) causa indigestiones y sueño alterado^{30,31}. De hecho un estudio demostró el aumento de la incidencia de las complicaciones en pacientes con úlcera gastroduodenal induciendo un aumento del consumo de los inhibidores de las bombas de protones³². Otro estudio dedujo igualmente que el Ramadán tenía impacto en las complicaciones de la úlcera gastroduodenal deteriorando los síntomas en las personas sufriendo de esta patología³³. Otro dedujo que el ayuno en Ramadán tenía un efecto mínimo en la perforación de la úlcera gastroduodenal³⁴.

Una pequeña proporción pero no despreciable afirma padecer más el estreñimiento en Ramadán. Un estudio lo confirmó. Muchas de las personas que realizan el ayuno padecen estreñimiento por: realizar poco ejercicio físico y volverse algunas casi sedentarias en Ramadán; no tomar suficiente agua ni bebidas sobre todo en el desayuno o iftar; privilegiar en este periodo alimentos que dejan pocos residuos como la carne, la leche, los huevos, el caldo y casi olvidarse de los alimentos con fibra alimenticia^{28,29}.

La flatulencia y dispepsia son más padecidas en Ramadán que el estreñimiento. Otro estudio lo confirmó²⁸. En efecto, muchas de las personas que ayunan suelen padecer de flatulencia porque consumen alimentos ricos en hidratos de carbono: arroz, pan, cereales, pastas alimenticias y/o ingerir demasiadas legumbres (típicas de este mes) que suelen ser ricas en oligosacáridos que son resistentes a la digestión: pasan al intestino delgado prácticamente sin modificar y cuando alcanzan el intestino grueso, las bacterias se alimentan de ellos, produciendo una abundante cantidad de gases. También producen dispepsia los alimentos ricos en grasa, platos especiados, excitantes (café, bebidas gaseosas)²⁹.





El estreñimiento influye a su vez en la acumulación de gases ya que las heces acumuladas los generan.

La dispepsia puede ser debida igualmente a tomar alimentos de manera rápida (ansia de comer en el desayuno). También factores como el estrés y la ansiedad pueden causarla (más padecidas por algunas personas en Ramadán)^{28,29}.

Se nota una bajada de temperatura y enfriamiento en los días de Ramadán y especialmente en el intervalo entre las 16h00 y 18h.00. Según un estudio, este intervalo coincide con la bajada de los niveles de glucosa y la disminución del metabolismo basal. Otro estudio dedujo una inversión del patrón circadiano de la temperatura corporal en Ramadán (se come de noche y se ayuna de día, se duerme y se levanta más tarde o sea se vive más de noche)³⁵.

Las molestias dentales son otra consecuencia del mes de Ramadán, un estudio concluyó lo mismo³⁶.

Muchos bajan la frecuencia del cepillado y enjuague dentales pensando que romperían su ayuno. Los platos y comidas del Ramadán suelen ser ricas en glúcidos, erosión del esmalte producida tras la formación de la placa dentaria, que en su inicio puede ser una acumulación de azúcar en otros carbohidratos. Ingeridos frecuentemente durante este periodo fermentables especialmente la sacarosa los cuales al ser atacados por la flora bacteriana intrabuca se transforman principalmente en ácido láctico. Este descenso del pH local ataca químicamente y destruye la integridad del esmalte. A continuación, el proceso se hace irreversible y progresivo terminando por destruir la dentina³³. No hay que olvidar que los alimentos azucarados ingeridos en Ramadán son poco viscosos, otra causa en la aparición de las caries, porque la viscosidad del alimento azucarado así como la frecuencia de su ingesta en este periodo tienen cierta importancia en relación con su capacidad para fijarse sobre el esmalte dentario, formando la placa o incluso ocasionando una desmineralización. Se puede afirmar que produce más caries un alimento sólido que uno líquido^{31,38}.

Si la intensa mayoría siente sequedad bucal en Ramadán es debido a la deshidratación consecuencia de la intensa sed en el día de ayuno³⁹.

Un porcentaje nada pequeño afirma tener halitosis y mal aliento particularmente en este periodo. Según varios estudios, las causas son las siguientes: el aumento de la acidez gástrica en el ayuno, la disminución de la higiene bucal durante este mes, disminución de la saliva bucal debido a la deshidratación que conlleva a sequedad bucal y la colonización por tanto de muchas bacterias que quedan adheridas al diente y a la lengua⁴⁰.

Conclusión

El Ramadán es sin ninguna duda un estilo de vida diferente con diferentes hábitos alimenticios y distintos hábitos de sueño, lo que influye en la actividad física de las personas, su actividad diaria, su estado de ánimo, también influye en la incidencia y la frecuencia de ciertas patolo-

gías y de su sintomatología. Amortiguar este gran impacto que tiene el Ramadán sobre la salud de las personas sería primordial. Informar, prevenir y mejorar al máximo la higiene de vida en este periodo serían la solución.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los voluntarios que han participado en el cuestionario.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Aldouni A, Ghalim N, Saile R, Hda N, Parra HJ et al. Beneficial effect on serum apo AI, apo B and Lp AI levels of Ramadan fasting. *Clin Chim* 1998; 271 (2): 179-89.
2. Aldouni A, Ghalim N, Benslimane A, Lecerf JM, Salle R. Fasting during Ramadan induces a marked increase in high-density lipoprotein cholesterol and decrease in low-density lipoprotein cholesterol. *Ann Nutr Metab* 1997; 41 (4): 242-9.
3. Akanji AO, Mojiminiyi OA, Abdellah N. Beneficial changes in serum apo A-1 and its ratio to apo B and HDL in stable hyperlipidaemic subjects after Ramadan fasting in Kuwait. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54 (6): 508-13.
4. Houtil IE. Ramadán et alimentation. *Les cahiers du médecine* 2002; 6 (56): 1-7.
5. Nomani MZA. Diet during Ramadan. *Int J Ramadan fast-Ing Res* 1999; 3: 1-6.
6. Tazi A. Comportement du jeuneur pendant le Ramadan. *Les cahiers du médecine* 2002; 6 (56): 3-8.
7. Sobhani I, Riguand D, Merrouche M, Vazier J. Les modifications digestives et nutritionnelles induites par le jeune du Ramadan, exigences méthodologiques et pertinence des observations scientifiques. *Gastro enterol Clin Biol* 1997; 21: 811-2.
8. Bahammam A. Effect of fasting during Ramadan on sleep architecture, day time sleepiness and sleep pattern. *Sleep and Biological Rhythms* 2004; 2: 135-43.
9. Saadat A, Muhammad Z, Saadia A, Hafeez MA. Sleep and wakefulness during holymonth of Ramadan. *Pak y Physiol* 2006; 2 (2): 15.
10. Bahammam A. Assessment of sleep patterns, day time sleepiness and chronotype during Ramadan in fasting and non fasting individuals. *Pub Med Saudi Med J* 2005; 26 (4): 616-22.
11. Reilly T, Waterhouse J. Altered sleep - wake cycles and food intake: the Ramadan model. *Pub Med Physiol Behav* 2007; 90 (2-3): 219-28.
12. Khalfallah T, Chaari N, Henchi MA, Abdallah B, BenChikh R et al. Evaluation de l'impact du jeune du mois du Ramadan sur la charge physique de travail. *Arch Mal Prof* 2004; 65 (7): 654-70.
13. Laraqui CH, Tripodi D, Laraqui O, Rahal A, Chaubet A. Influence des habitudes alimentaires et de la qualité du sommeil sur le travail pendant le mois du Ramdan. *Arch Mal Prof* 2001; 62: 115-20.
14. Afifi ZE. Daily Practices, study performance and healthy during the Ramadan fast. *J R Soe Health* 1997; 117 (4): 231-5.
15. lotfi S, Madani M, Tazi A, Boumahma M, Talbi M. Variation des fonctions cognitives de la glycémie lors de L'exercice physique durant le jeune du mois du Ramadan. *Neurol* 2010; 166: 721-6.
16. Singh R, Hwa OC, Roy J, Jin CW, Ismail SM et al. Subjective perception of sports performance, training, sleep and dietary patterns of Malaysian junior Muslim Athletes during Ramadan Intermittent Fasting. *Pub Med Asian J Sports Med* 2011; 2 (3): 167-76.
17. Shephard Roy J. the impact of Ramadan observance upon Athletic Performance. *Nutrients* 2012; 4 (6): 491-505.





18. Javad Fallah S. Ramadan fasting and exercise performance. *Asian Journal of Sports Medicine* 2010; 1 (3): 130.
19. Seyyed R, Hosseini A, Sardar MA, Hejazi KV, Farahati S. The effect of Ramadan fasting and physical activity on body composition, serum osmolarity levels and some parameters of electrolytes in females. *International Journal of Endocrinology and Metabolism* 2013; 11 (2): 88-94.
20. Ennigrou S, Zenaïdi M, Ben Slama F, Zouari B, Nacef T. Ramadan and customs of life: investigation with 84 adult residents in the districts of Tunis. *Tunis Med* 2001; 79 (10): 508-14.
21. Kadiri N, Tilane A, el Batal M, Tliti Y, Tahiri SM et al. Irritability during the month of Ramadan. *Psychosom Med* 2002; 62 (2): 280-5.
22. Bahamman A, Nashwa S, Hammad O, Sherif M, Paudi-Perumal S. Objective assessment of drowsiness and reaction time during intermittent Ramadan fasting in Young men: a case - crossover study. *Behavioral and Brain Functions* 2013; 9: 32.
23. Fond G, Macgregor A, Leboyer M, Michalsen A. Fasting in mood disorders: neurobiology and effectiveness. A review of the littérature. *Pub Med Psychiatry Res* 2013; 209 (3): 253-8.
24. Awada A, Al jumah. The first of Ramadan headache. *Headache* 1999; 39: 490-3.
25. Abu-Salameh I, Plakht Y, Ifergane G. Migraine exacerbation during Ramadan fasting. *J Headche Pain* 2010; 11 (6): 513-7.
26. Ibrahimi A. Jeune du Ramadan, des troubles digestifs à Surveiller. *Doctinews* 2011; 35: 2-6
27. Ho-Heng T, Abdul-Rashid A, Weileen P, Mohamed Faizul W, Donald Y. Effects of fasting during Ramadan Month Cognitive function in Muslim athletes. *Asian J Sports Med* 2011; 2 (3): 145-53.
28. El Mansouri I, Bendahmane A, Badre W, Bellabah A, Cherkaoui A. Mesures higieno-diététiques et Ramadan. *Espérance Médicale* 2005; 12 (120): 465-8.
29. Nadir S. Gastrologie et Ramadan. *L'officinal* 41: 4-9.
30. Baghdad I, Bellabad A, Cherkaoui A, Loukili O, Chibab E. Les complications les ulcères gastro-duodénaux au cours du Ramadan. *Espérance Médicale* 2010; 17 (170): 380-4.
31. Cervera P, Clapes J, Rigolfas R. Alimentacion y Dietoterapia. McGraw-Hill, 2003, pp. 105-412.
32. Beshyah SA, Fathalla W, Saleh A, Al kaddour A, Noshi M et al. Mini-symposium: Ramadan Fasting and The Medical patient: An overview for clinicians. *Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences* 2010; 2 (5): 240-57.
33. Sadeghpour S, Hassanzadh Keshtli A, Danesh Pajounejad P, Jahangiri P et al. Ramadan fasting and digestive disorders: SEPAHAN Systematic Review N°7. *Journal of Research in Medical Sciences* 2012; 1: 150-8.
34. Grokakn AK, Kurt A, Atabey M, Koryuncu A, Topçu O et al. The impact of Ramadan on peptic ulcer perforation. *Pub Med* 2012; 18 (4): 339-43.
35. Bahammam A, Alrajeh M, AlBabtain M, Bahammam S, Sharif M. Circadian pattern of sleep, energy expenditur , and body temperature of young healthy menduring the intermittent fasting of Ramadan. *Pub Med Appetite* 2010; 54 (2): 426-9.
36. Samy Darwish. Muslim practices With Dental implications. Special patient Care. *Dental Abstracts*. Vol. 51; 5: 277-8.
37. Darwish S. The management of The Muslim dental patient. *British Dental Journal* 2005; 199: 503-4.
38. Anees K, Bedi R. Transcultural oral health care 4. Dental medication for Muslim patients. *Dental Update* 2000; 27: 449-52.
39. International congress, "Health and Ramadan". Fondation Hassan II for scientific and medical research on Ramadan, Morocco, 1994.
40. Nuttall N. Review of attendance behaviour. *Dental Update* 1997; 24 (3): 111-4.

