

Forms and styles of love: couple relationships and sexual patterns among Mexican youth

Formas y estilos de amor: relaciones de pareja y patrones sexuales entre los jóvenes mexicanos

Miriam Wendolyn Barajas Márquez*, Cinthia Cruz del Castillo & Rodrigo Miguel Rosales-Sarabia

Universidad Iberoamericana, Mexico City

Recibido: 1 de marzo de 2019; aceptado: 18 de febrero 2020**

Resumen

Las formas en que se ama están fuertemente delimitadas por la cultura, y nuestra cultura ha sufrido algunos cambios importantes recientemente, por lo que se analizó la relación de los estilos de amor con diversas características de las relaciones de pareja, y patrones sexuales. Se contó con la participación de 955 jóvenes universitarios de la Ciudad de México, y se analizó la relación de los estilos de amor con la edad de su primer relación de pareja, así como con la cantidad de parejas en la vida, parejas importantes, parejas sexualmente activas, relaciones abiertas/free, relaciones sexuales casuales, así como la importancia, compromiso y duración de la última relación de pareja. Se encontraron correlaciones significativas pero leves, lo que sugiere la formación de nuevos estilos de amor más flexibles. Posteriormente, se crearon perfiles que distinguían a las personas con niveles bajos o altos de cada estilo de amor, y se compararon en las características de las relaciones de pareja, y patrones sexuales. Los hallazgos son discutidos en función del efecto que tiene la historia, la cultura, las redes sociales y otros medios de comunicación sobre el concepto actual de pareja y el ejercicio de la sexualidad en jóvenes universitarios.

Palabras clave: estilos de amor, jóvenes universitarios, pareja, patrones sexuales

Abstract

The ways in which people loves are strongly delimited by culture, and our culture has undergone some important changes recently, so we analyzed the relationship of the love styles with different relationships features, and sexual behavior patterns. With data from 955 young college students from Mexico City, we analyzed the correlation of love styles with the age of their first couple relationship, as well as with the number of couples in life, important couples, couples sexually active, open / free relationships, casual sex, as well as the importance, commitment and duration of the last romantic relationship. Results showed statistically significant yet small correlations, which suggest the formation of new and more flexible love styles. Subsequently, we created profiles to distinguish people with low or high levels of each love style, then we performed comparisons on relationships features, and sexual behavior patterns. Our findings are discussed based on the effect that history, culture, social networks and other media have on the current concept of couples and the exercise of sexuality in university students.

Key words: love styles, young university students, couple, sexual patterns

Introduction

As an interaction between two individuals whose characteristics, experiences, attitudes, learning history, etc., are so different, the romantic relationship constitutes a constantly changing bond. In addition, historical, social and cultural influences affect the way in which individuals interact from one

* Corresponding autor: Universidad Iberoamericana, CDMX, Prolongación Paseo de Reforma 880, Lomas de Santa Fe, México, C.P. 01219, Ciudad de México. Email: miriam.barajas@c3.unam.mx

** Las fechas de recepción y aceptación del presente artículo son posteriores a la fecha de publicación debido a retrasos logísticos que tuvo la revista durante el año de 2019.

generation to another (Estrada & Montero, 2011; García, Salvador & Guzmán, 2012; Piedra, 2007; Pereiro, 2011).

Technological advances have changed our culture, which in turn impact on various aspects of romantic relationships, like it's ways of conformation, permanence, level of commitment and termination processes. The emergence of digital social networks has facilitated the formation of new interpersonal relationships, including couple relationships, applications such as Facebook®, Tinder®, Badoo® or Happn®, allows to interact with someone regardless of physical distance, which radically modifies the context in which couple relationships were traditionally formed, developed, maintained or dissolved. These new styles of relating, characterized by greater flexibility and dynamism, emphasize the need to investigate love styles and their correlates in the various aspects of relationships and sexual patterns nowadays (García & De Cos, 2017; Marín, 2016; Pereiro, 2011; Smith & Anderson, 2016).

One of the most researched theories in close relationships is the theory of love styles (Lee, 1973), which conceptualizes these styles as an attitude, since they represent the way in which a person feels, thinks and behaves within a romantic relationship (Levine, Aune & Park, 2006). According to this theory, three primary love styles (Eros, storge and ludus) and three secondary ones are proposed, which are given by the combination of the primary ones (Manic, agape and pragma).

The eros style of love (erotic or passionate love) is principally characterized by a sudden onset and intense commitment to the lover, powerful physical and sexual attraction, irresistible passion, and uncontrollable and intense feelings of desire, as well as obsessive and ruminative thoughts regarding the lover. Behaviors involving both physical and emotional support, and acceptance toward the object of desire are also observed. An erotic lover knows exactly the qualities he or she is seeking in a partner and tends to engage with people with such characteristics. An eros style person highly values love, but is neither obsessed with it nor seeks to pressure the partner, but instead allows things to develop mutually. (Chung et al., 2002; Padilla & Martínez-Taboas, 2015; Yela, 2000).

The storge (friendly love) lover seeks a solid and stable relationship. Unlike the erotic style, this one is not focused on passion or sexual desire, but rather friendship, affection, intimacy and companionship. The relationship tends to develop slowly and prudently until a strong and lasting commitment emerges. Storge considers a partner a best friend, someone with whom to share activities and tastes in addition to perceiving a high level of satisfaction and great compatibility with the person in various spheres of their lives (Chung et al., 2002; Deschamps, Ezeiza, Páez, Ubillos & Zubietta, 1997). It is much more important for a storge to be with someone who shares similarities in values and attitudes than physical appearances or sexual satisfaction as the overriding objective is to find a long-term commitment,

The ludus style is a type of love with little in the way of emotional implications, lacking in expectations, and involving attraction for all manner of partner. The ludic lover does not wish to commit to a single person, but rather to have fun with multiple partners simultaneously or jump from one relationship to another. Even while they are dating a person, ludic lovers continue to flirt and constantly seek other relations (Chung et al., 2002; Deschamps et al. 1997; Ojeda, 1998).

Combinations of these three primary love styles produce three secondary styles: Manía (manic love), Agape (altruistic love) and Pragma (practical love).

The manic love style tends to be obsessive, jealous, dependent, possessive and ambivalent (Yela, 2000). The person lacks confidence in the partner's sincerity and commitment, and thus has a need to know everything that person does, and to control the relationship. The manic lover regards love as something painful but craves it nevertheless. At the same time, the manic lover tries to force the partner to commit and cannot wait for that commitment to evolve naturally. Normally the relationship tends to end badly, which reinforces the fear of abandonment (Chung et al., 2002; Deschamps et al. 1997).

Agape style of love is characterized as idealistic, altruistic and self-sacrificing, renouncing all for the partner and demanding little in return as the person is exclusively focused on the partner's wellbeing and puts that person's needs above his or her own. (Yela, 2000). Agape is gentle and careful with the partner without seeking any benefits in return (Chung et al., 2002; Deschamps et al. 1997).

Lastly, the pragma love style is characterized primarily for being practical and rational that is centered on the search for a compatible and convenient partner before matters of physical, emotional or sexual attraction. It is a type of love based on future projection which leads to the search for someone with whom to lead a satisfactory life, a partner compatible in age, social status, religion, socioeconomic and educational levels, etc. A pragma person does not get carried away by an illusory passion. (Hendrick & Hendrick, 1986).

Examinations of love styles in relation to other variables concerning the romantic relationships have produced interesting and consistent results. For example, Avinash, Kalra, Subramanyam, Shah and Kamath (2015), found that among a group of young people in India the predominant style was Eros, and that Ludus was the least common and was associated with a greater prevalence extramarital sexual relations. But they have also found the eros (Gökçe & Demirli, 2017) while Eros and Storge are directly related with high levels of compensation, satisfaction, quality, investment and commitment, as well as low levels of perceived costs, anxiety, loneliness and depression, likewise agape styles are associated with higher relationship satisfaction (Hendrick & Hendrick, 2006). Finally, according to Vedes et al., (2016), love styles can predict satisfaction in

a relationship, but only if dyadic styles of coping with stress are included in the equation.

On the other hand, the relationship between love styles and gender has also been explored. Camacho et al. (2012) found an influence of gender roles on attitudes towards love, in their study androgynous individuals showed healthier aspects, while predominantly male gender people showed more playful and aggressive features (Camacho et al., 2012). On the other hand, the playful and manic style had opposite profiles (Barajas, 2006; Gökçe & Demirli, 2017).

Another element we have seen modified by cultural, historical and contextual factors is the manner in which couples relate in terms of sexuality, something that was previously practiced only for purposes of reproduction but which was modified beginning in the 20th century owing to events such as the Second World War, and important movements such as the sexual revolution, the appearance of new contraceptive methods and the beginning of the fight for gender equality (Cañizo & Salinas, 2010).

In sum, digital social networks, the new contraceptive methods and changes in gender roles, have gradually increased the tolerance for the exercise of sexuality outside of marriage, whose objective is no longer reproduction only, but also pleasure and the exploration of new sexual experiences per se. On the other hand, those changed have lead to greater acceptance of diverse sexual ideologies and practices (Cañizo & Salinas, 2010; Ramírez, Chirí, Góngora & Camacho, 2013; Sabsay, 2018), like diminishing ages of the first sexual intercourse (Vargas-Trujillo, Barrera, Burgos & Daza, 2006), in addition to the fact that young people usually behave based on the influence of generation and context social to which they belong, which will also have an effect on their sexual behaviors (Rodríguez, Sanabria, Contreras & Perdomo, 2013).

Therefore, in addition to the gradual change at the social and cultural levels, the different ways of showing love and sexual relations are modified by factors such as age, the characteristics of the current partner, the duration of the relationship and unique situational factors of each couple (Pérez, Fiol, Guzmán, Palmer and Buades, 2008; Salguero, Pérez, Ayala and Soriano, 2017). On the other hand, they can vary over time and as a result of previous experiences and future expectations.

However, it is important to add the effect of the individual's time and place as well as the culture to which that person belongs, given that the concepts couple and love have been changing depending on the period and the environment. In consequence, it is necessary to analyze the characteristics of current couple relationships have, as well as the differences on the degree to which each person manifests a certain style of love. Therefore, the objective of this research was to examine the relationship between love styles, the characteristics of couple relationships and their sexual patterns, as well as the differences between people who manifest a low versus high trait in each love style,

in order to establish lines of action that promote healthier, more satisfactory and self-care partner interactions.

Method

The sample was non probabilistic and consisted of 955 young university students enrolled at both public (63.1%) and private (36.9%) universities in Mexico City and its metropolitan area. Women accounted for 64.3% of the sample and men 35.7%, with an average age of 21 years and 1 month ($DE=3$ years, 9 months). At the moment they participated in the study, 40% of participants were single while the remaining 60% were involved in a romantic relationship that included categories such as dating someone or being in an open relationship. Lastly, the number of partners the participants reported oscillated between 1 and 30 ($M=4.7$, $DE=3.6$).

Instruments

The shortened version of the Love Scale developed by Ojeda (1998) was used to measure love styles. That inventory was validated in a Mexican population arriving at Cronbach's alfa readings of between .81 and .94. It consists of 24 reagents in a five-point Likert-type scale and evaluates the six love styles proposed by Lee (1973).

We developed an ad hoc questionnaire in relation to the characterization of couple relationships and sexual patterns comprised of 20 reagents with different response formats for each variable. Lastly, in order to evaluate the level of importance and commitment, visual analogue scales were used that extended along a 10-centimeter horizontal line on which the participant indicated each individual's degree of importance and the degree of perceived commitment.

Procedures

A total of 955 questionnaires were administered individually and in groups at different public and private universities (with prior authorization from the institutions).

In order to encourage honest responses, participants were informed both orally and in writing that their answers would be totally anonymous and confidential and were to be used strictly for statistical purposes, and that the purpose of the study was to learn the ways in which we behave in a courtship and thereafter.

Results

In order to know the presence of each love style, and the couple relationship features on the sample, we carried out descriptive analysis. First, it was observed that the age of onset of the first relationship was on average at 14 years ($SD = 2.85$), the number of formal relationships on average

was 5, of which on average 2 had been sexually active, and Only 2 were considered significant. The average of open relationships varied from 0 to 30, but the mean was 3, likewise the number of casual sex (one night) was 2 on average, with a range of 0 to 30 as well.

In terms of the love styles descriptive results are shown in table 1. The eros and agape love styles showed the highest average, followed by the pragma love style, storge, mania and ludus. However, when carrying out the analysis by sex, the eros style was more prominent than agape style in men.

Table 1
Descriptive analysis of love styles

	Eros	Storge	Ludus	Pragma	Mania	Agape
Total simple Mean (N= 955)	3.94	2.77	1.61	3.36	2.00	3.89
S. D.	1.01	.84	.88	.78	.89	.75
Men Mean (N= 341)	4.11	3.14	1.80	3.34	2.02	3.90
S. D.	.75	.80	.92	.84	.87	.73
Women Mean (N= 614)	3.85	2.56	1.49	3.36	1.99	3.89
S. D.	1.11	.79	.83	.75	.90	.76

A Pearson correlation was conducted to determine whether there was a statistically significant relation between love styles and the following characteristics: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many of them were regarded as significant (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5) on how many occasions one has engaged in an open or free relationship (that is to say, a non committed or non exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

Second, the participants were broken into extreme groups for each love style, according to the validation process between extreme groups proposed by Reyes Lagunes & García (2008), resulting in both a Low group and a High group for each style. Lastly, Student's T-tests were conducted to detect significant differences between the extreme group's characterizations of partners.

Table 2 shows the correlations obtained between variables. Both the eros and ludus styles showed very similar

profiles in that they displayed correlations that were low but both significant and directly proportional to the total number of life partners, of those that had been important, of sexual partners, of open/free relationships and of casual sexual relations. However, the erotic love style registered a positive relation to the level of perceived commitment toward the most recent partner while the ludic love style displayed a negative correlation in that regard.

Unlike these two styles, the storge love style was related in direct proportion only to the number of important life partners and was inversely proportional to the total number of free and/or open relationships. The Agape love style was directly proportional to the number of sexually active partners, number of casual sexual partners, and the level of perceived commitment, and inversely with respect to the amount of time spent with the most recent partner, a profile distinct from what had been expected.

In the case of the mania love style, a significant relationship was only observed in relation to the level of perceived level of commitment to the last partner, while the Pragma love style was related in an inversely proportional manner to the total number of sexually active partners.

Table 2
Relationship between love styles and couple relationship characterization

	Storge	Eros	Ludus	Mania	Agape	Pragma
1. EP	.026	.024	-.031	-.025	-.006	-.058
2. TP	-.006	.092**	.210**	.004	.033	-.003
3. TI	.068*	.177**	.096**	.021	.060	-.030
4. PS	-.002	.191**	.191**	-.009	.076*	-.065*
5. RA	-.094**	.093**	.329**	-.010	.001	-.021
6. RC	-.034	.148**	.303**	.022	.112**	-.017
7. TD	.005	.046	-.020	.024	-.074*	-.024
8. NI	-.034	.025	-.048	.063	.035	-.005
9. NC	.043	.091*	-.104**	.118**	.074*	.043

Note: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many were important (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5) on how many occasions have you had open/free relations (that is to say, a non committed or exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

Note 2: * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$.

Table 3 shows the statistically significant differences between the erotic-style low and high profile groups, observing differences in the variables of total number of life partners, significant partners, sexually active partners, open relationships and casual sexual relations, and in all

cases obtaining a higher average in the high-trait group than in the low one.

Table 3
Couple relationship characterization differences between the low and high eros groups

	Eros low group		Eros high group		T	P
	M	DE	M	DE		
1. EP	14.30	3.11	14.36	2.50	-.241	.810
2. TP	4.04	3.66	4.96	3.44	-3.05	.002
3. TI	1.50	1.16	2.20	1.57	-5.698	.000
4. PS	1.01	2.35	2.10	1.93	-6.067	.000
5. RA	1.66	3.40	2.64	4.12	-3.083	.002
6. RC	.40	2.25	1.54	3.33	-4.819	.000
7. TD	16 m	27.56	17.35 m	21.48	-.651	.515
8. NI	5.64	3.14	5.89	3.20	-.818	.414
9 NC	5.36	3.27	5.97	3.29	-1.925	.055

Note: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many were important (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5) on how many occasions have you had open/free relations (that is to say, a non committed or exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

Table 4 shows statistically significant differences with regard to the following variables: number of important life partners, and how many of them have been sexually active, number of casual sexual relations, and the duration of the most recent couple relationship. In all cases except for duration, a higher average was registered for the group with a high storge love style trait.

Table 4
Couple relationship characterization differences between the low and high storge groups

	Storge low group		Storge high group		T	P
	M	DE	M	DE		
1. EP	14.21	2.66	14.11	3.19	.404	.687
2. TP	4.28	3.04	4.70	3.70	-1.464	.144
3. TI	1.68	1.03	1.99	1.71	-2.499	.013
4. PS	1.19	1.40	1.77	1.81	-4.102	.000
5. RA	2.25	3.87	2.20	3.33	.162	.871
6. RC	.64	1.97	1.52	3.15	-3.878	.000
7. TD	16.28 m	17.55	13.54 m	13.38	1.974	.049
8. NI	5.50	3.08	5.74	3.32	-.758	.449
9 NC	5.24	3.11	5.86	3.44	-1.916	.056

Note: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many were important (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5)

on how many occasions have you had open/free relations (that is to say, a non committed or exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

Table 5 indicates the statistically significant differences between the group with a low ludic style level and the group with a high level, finding differences between the total number of life partners, number of sexually active partners, number of open relationships, number of casual sexual relations and duration of the most recent couple relationship. Once again, the highest average was in the groups with a high ludus love style trait except in the length of the last relationship.

Table 5
Couple relationship characterization differences between the low and high ludus groups

	Ludus low group		Ludus High group		T	P
	M	DE	M	DE		
1. EP	14.29	2.85	14.23	2.72	.299	.765
2. TP	4.34	3.28	5.02	3.88	-2.873	.004
3. TI	1.91	1.41	1.96	1.40	-.482	.630
4. PS	1.49	1.62	1.90	2.43	-2.998	.003
5. RA	1.44	2.86	3.13	4.47	-6.857	.000
6. RC	.54	1.43	1.72	3.62	-6.571	.000
7. TD	18.22 m	26.72	14.79 m	15.29	2.346	.019
8. NI	5.83	3.22	5.63	3.03	.858	.391
9 NC	5.89	3.35	5.45	3.08	1.828	.068

Note: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many were important (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5) on how many occasions have you had open/free relations (that is to say, a non committed or exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

In the case of the manic style of love, differences were only found in the perceived level of commitment to the last partner as depicted in table 6.

Table 6
Couple relationship characterization differences between the low and high mania groups

	Mania low group		Mania high group		t	P
	M	DE	M	DE		
1. EP	14.37	3.03	14.10	2.78	1.046	.296
2. TP	4.84	4.08	4.81	3.78	.076	.939
3. TI	1.95	1.52	1.96	1.27	-.113	.910
4. PS	1.88	2.19	1.71	2.16	.881	.378
5. RA	2.49	4.34	2.20	3.52	.836	.404
6. RC	1.22	2.84	1.28	3.004	-.241	.810
7. TD	14.09 m	14.68	16.01 m	16.24	-1.363	.174
8. NI	5.49	3.23	5.91	3.10	-1.313	.190
9 NC	5.21	3.23	5.98	3.21	-2.342	.020

Note: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many were important (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5) on how many occasions have you had open/free relations (that is to say, a non committed or exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

Note 2: * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$.

Differences were only found in the case of the Agape love style in the level of perceived commitment to the last partner, the group with a high altruistic-style profile registering a higher average as seen in table 7.

Table 7
Differences between the low and high agape groups regarding the characterization of couple relationships

	Agape low group		Agape high group		t	p
	M	DE	M	DE		
1. EP	14.23	2.66	14.28	2.87	-.205	.837
2. TP	4.80	3.84	4.77	3.68	.096	.923
3. TI	1.82	1.45	2.04	1.33	-1.872	.062
4. PS	1.69	2.82	1.82	1.95	-.656	.512
5. RA	2.46	4.11	2.14	3.78	.954	.340
6. RC	1.25	3.20	1.19	3.05	.207	.836
7. TD	18.43	29.67	16.74	20.49	.805	.421
8. NI	5.56	3.06	5.91	3.17	-1.148	.252
9 NC	5.09	3.06	6.04	3.26	-3.038	.003

Note: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many were important (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5) on how many occasions have you had open/free relations (that is to say, a non committed or exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

Lastly, as table 8 shows, no statistically significant differences were found between high and low pragmatic love style groups.

Table 8
Differences between the low and high pragma groups, regarding the characterization of couple relationships

	Pragma low group		Pragma high group		t	p
	M	DE	M	DE		
1. EP	14.36	2.38	13.92	3.16	1.810	.071
2. TP	4.69	3.55	4.62	3.52	.219	.827
3. TI	2.01	1.86	1.92	1.25	.698	.486
4. PS	1.84	1.86	1.63	2.15	1.192	.234
5. RA	2.50	4.09	2.13	3.52	1.124	.262
6. RC	1.22	2.41	1.11	2.81	.522	.602
7. TD	17.27 m	17.47	15.68 m	15.98	1.103	.271
8. NI	5.58	3.31	5.77	3.23	-.605	.546
9 NC	5.30	3.32	5.81	3.32	-1.595	.111

Note: 1) age at which the first couple relationship was entered into (EP), 2) total number of life partners (TP), 3) of these, how many were important (TI), 4) of these, how many have been sexually active (PS), 5) on how many occasions have you had open/free relations (that is to say, a non committed or exclusive one) (RA), 6) number of casual sexual relations (RC), 7) duration of the most recent couple relationship (TD), 8) perceived level of importance toward the last partner (NI) and 9) perceived level of commitment to the last partner (NC).

Discussion

Results show that love styles have implications for couple relationships and patterns of sexual activity in the current technological and sociocultural context. In general, it was found that people with eros, ludic and storge love styles show a higher number of partners, sexual partners, casual or shorter duration relationships, while mania and agape styles show more commitment in their relationships. The specific implications of love styles will be discussed in detail.

Erotic love style as well as ludic are those who have had more partners in their lifetimes, more significant partners, more open or free relationships and more casual sexual relations, variables that are tightly related with passion, the search for sexual satisfaction, a greater number of sexual behaviors, and less sexual exclusivity, just as Lee (1977) affirms in his theoretical description, and which has been confirmed by other authors (e.g. Aguilar, 2008; García, 2007; García & Anaya, 2004). In turn, Hatfield (1982) defines passionate love as a strong yet transitory emotional state that subsides once the sexual desires have been satisfied. In this type of love, sexual novelty becomes mundane once the love object becomes familiar and predictable, which can then lead the ludic lover to seek new experiences and to experiment with new "love objects."

Nevertheless, the erotic lover also displayed a positive relation on the level of perceived commitment toward that person's partner, something that may constitute the factor that maintains the person in a state of love, desire, and sexual arousal toward the loved one, while the ludic lover showed the opposite relation. Commitment, according to Sternberg (1986), is the conscious decision to love and share daily life; it may be quickly entered into as a result of falling in love, or evolve over a longer period when the commitment also implies a decision to cultivate and remain in a loving relationship. The difference, therefore, consists of the concept of commitment to a partner each of these love styles bears (Yela, 2000).

For the storge or friendship lover, a direct relation was detected in the number of important life partners, and inversely with the quantity of open and/or free relationships. These results coincide with the traditional profile of the storge lover proposed by Lee (1973), which has been confirmed over the years by other authors. However, the study did not uncover expected results regarding the level of importance and perceived level of commitment in relation to the last partner, which contradicts what was theoretically expected.

Surprisingly, the manic lover showed a significant correlation with the level of commitment toward the most recent partner, which can be explained in terms of the style of attachment that typically characterizes this style of love. According to authors such as Hendrick and Hendrick (1989), Horno, (2009), Hurtado, (2011) and others, the manic love style has been seen as significantly related to anxious/ambivalent attachment. Attachment is defined in and in practical terms as the act of becoming attached, joined, or linking up with another; it is acquired through socializing with the primary object from infancy through to adulthood, and the manner in which it develops within a couple depends on the relational characteristics between both people (Ojeda, 1998). According to Hazan and Shaver (1987), the lover with anxious/ambivalent attachment will experience love as an immersive and imperative need to be joined, for reciprocity, intense emotional ups and downs, extreme sexual attraction and jealousy, and hence may be susceptible to confusing the level of commitment with the pathological need to obsessively and possessively be there for the other person.

The agape lover displayed an unexpected profile that broke with the traditional idea of this style as a direct relation was discovered in the number of sexual partners, the number of casual sexual relations and the level of commitment to the last partner, but with an inverse correlation to the duration of the last partner relationship, assimilating a bit of the profile obtained from the ludic style. In this sense, it is possible to begin to perceive, through these and other results described in this paper, that despite having found statistically significant correlations and differences, the contrasts between love styles are not as clear as when

they were originally posed by Lee (1973), which allows us to speculate that new love styles are emerging.

The pragmatic love style obtained the inverse relation to the number of sexual partners, a result other researchers have noted and one that highlights the careful choice made by the pragmatic lover to enter into a relationship with a partner who becomes sexually engaged only when he or she is satisfied in other spheres of the relationship such as in the acquired commitment, shared tastes, and how the relationship's potential compares to the investment it entails, among other factors (Barajas, 2014).

As we draw contrasts between high and low profiles in relation to each love style, and compare them against the different variables that characterize couple relationships as well as sexual patterns in young people, we once again observe that those who scored highly on the erotic love style are distinguished from those with a counter profile by a greater amount of sexual activity and number of partners, just as suggested by Lee's theory (1977) and other authors, and in keeping with the current attitude that has emerged in our culture toward increasingly flexible, open and permissible romantic relationships (Cañizo & Salinas, 2010; Ramírez, Chirié, Góngora & Camacho, 2013; Sabsay, 2018). This includes the emergence of relationships comprised of more than two people such as in the case of polyamory, in which "the polyamorous institute their love relationships with various people at the same time with the full consent of those involved, leaving behind the anguish, anxiety, and lives of adulterers and the unfaithful," (Estrada & Montero, 2011, p.95).

Nevertheless, the eros lover was also characterized by a higher number of important partners, an indication of the positive attitudes of people with this style of love, as well as higher satisfaction levels in relation to their coupling relationships, tighter emotional links, and more positive experiences overall (Padilla & Martínez-Taboas, 2015).

The friendship style presented a profile similar to the erotic one, but in this case no significant differences were observed in the number of open or free relationships as in the case of the Eros style, which confirms the importance Storge assigns to love in sexual relations and becoming intimately related with a person regarded a truly important. This shows that today premarital sexual relations are significantly accepted (Esteinou, 2009), but the amicable lover engages in them only when he or she feels truly involved and satisfied with the relationship. Lastly the storage lover assigned greater importance to sexual intimacy than even the duration of the relationship; in this case a low profile in the friendship style was seen as being associated with longer time in the last relationship.

All results for the ludic love style proved to be as expected as those with a high ludus profile also reported a greater number of partners in their lives, a greater quantity of partners, sexually active partners, open relationships, and casual sexual relations as well as shorter couple re-

relationships. Hence, in this case it appears that the profile continues to hold up with how Lee (1973) defined it.

In the case of the manic style, a difference was once again observed in a significantly higher level of perceived commitment toward the last relationship among those with a high mania-style profile, something that was discussed earlier in relation to the associated style of attachment (Hendrick & Hendrick, 1989; Horno, 2009; Hurtado, 2011). The agape style also displayed a higher level of perceived commitment toward the last partner, which is not surprising yet the overall results opens the possibility of greater flexibility in distinctions than Lee (1973) initially proposed for each style.

From the revised theory and evidence, as well as from our findings, It can be suggested that agape love style can serve as an axis of intervention in clinical practice, actually Yatim, Jusoh, Saper and Mukti (2015) have proposed the Agape Counseling Intervention, nevertheless clinical trials are yet to be developed and published. So love styles seem to be a fertile area for the development of such designs.

Conclusions

We find ourselves in a new era in the way the young people relate as couples. Coupling norms, beliefs, and behaviors are changing. We are witnessing phenomena in which today's meaning of love, having a partner, engaging in a courtship, assuming a commitment, etc., is very different in contrast to more than 45 years ago, when the love styles theory was first proposed.

As for Lee's (1973) theory of love styles, the results of this investigation suggest that those categories are not as differentiated as they were forty years, opening the prospect of new categorizations and definitions of forms of love. Today ludic, erotic and friendship lovers alike exercise their sexuality more freely and openly. Current cultural conditions in Mexico have given rise to sexuality being exercised in more flexible, casual, and perhaps less intimate ways without the need for commitment. This poses the need to measure, redefine and re-accommodate anew the love styles proposed by Lee (1973), using the framework provided today by culture, history and context as well as other elements in Mexican society.

What we pose at the conclusion of this study with young university students in Mexico City and its metropolitan area does not necessarily apply to other states in Mexico, or to samples with other academic and socioeconomic levels within the same city. In this sense, we must caution against indiscriminately generalizing the findings or conclusions raised here, because while the sample studied here possess characteristics that allow them to access objective information regarding the exercise of sexuality and making decisions as a couple, we should not lose sight of the need to expand access to information on the part of other, more vulnerable populations that continue to show high rates of unwanted pregnancies, sexually transmitted diseases,

etc., so that not only the known elite samples possess the right to enter into couple relationships freely and in an informed way.

References

- Aguilar, L.J. (2008). *El efecto de la empatía y los estilos de amor sobre la conducta sexual y la satisfacción en parejas*. Bachelor's Thesis. School of Psychology. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Avinash, P., Kalra, G., Subramanyam, A., Shah, H., & Kamath, R. (2015). Love styles of young adults in a metropolitan city of India. *Dysphrenia*, 6(2), 83- 88. DOI:10.5958/2394-2061.2015.00002.6
- Barajas, M.M (2006). *Estilos de amor y su relación con la depresión, enojo y ansiedad*. Bachelor's Thesis. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Barajas, M. M. (2014). *Consecuencias emocionales de la ruptura en una relación de pareja*. Doctoral Thesis. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Buss, D. (2004). *La Evolución del Deseo*. España: Alianza Editorial.
- Camacho, JM, Regalado, P., Carrea, G., Grosso, C., Geleazzi, F., Gunther, G.,... Ramos, J. (2012). Actitudes hacia los estilos de amor y humor en mujeres y hombres: ¿Las diferencias se basan en el sexo o el rol de género? *Psiencia: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 4(1), 10- 19. DOI: <https://doi.org/10.5872/psiencia.v4i1.86>
- Cañizo, G.L. & Salinas, Q.F. (2010). Conductas sexuales alternas y permisividad en jóvenes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 15(2), 285-309.
- Chung, M.C., Farmer, S., Grant, K., Newton, R., Payne, S., Perry, M. & Stone, N. (2002). Diferencias entre los estilos de amar que tienen hombres y mujeres y sus reacciones de Estrés Postraumático tras la ruptura de su relación. *European Journal of Psychiatry (Spanish Edition)*, 16 (4), 204-215. Accessed from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1579-699X2002000400002&lng=es&tng=es.
- Deschamps, J., Ezeiza, A., Páez, D., Ubillos, E. & Zubieta, D. (1997). Amor, cultura y sexo. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 4 (8,9). Accessed from <http://reme.uji.es/articulos/aubils9251701102/texto.html>.
- Esteinou, R. (2009). Las relaciones de Pareja en el México Moderno. *Revista Casa del Tiempo*, 4 (26, 27), 65-75. Accessed from http://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/26_27_iv_dic_ene_2010/casa_del_tiempo_eIV_num26_27_65_75.pdf.
- Estrada, N., & Montero, L. (2011). Cómo formamos parejas en el siglo XXI. *Contenido*, (572), 90-107.
- Hazan, C. & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(3), 511-524.

- Hendrick, C. & Hendrick, S.S. (1986). A theory and method of love. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 392-402.
- García, M., Salvador, G.A. & Guzmán, S.R. (2012). Actitudes hacia la transformación de la vida en pareja: soltería, matrimonio y unión libre. *Psicología Iberoamericana*, 20 (2), 16-25.
- García Rodríguez, G. (2007). *Conducta sexual: un modelo psicosocial*. Doctoral Thesis. School of Psychology. Universidad Nacional Autónoma de México.
- García Rodríguez, G. & Anaya González, C. (2004). *Afectos y emociones implicados en la conducta sexual*. Study presented before the XXXI National Congress of the CNEIP, Mazatlan, Mexico. In G. García Rodríguez, G. (2007). *Conducta sexual: un modelo psicosocial*. Doctoral Thesis. School of Psychology. Universidad Nacional Autónoma de México.
- García, V. & De Cos, A. (2017). *Tinder y otras redes sociales*. Spain. Limited Edition.
- Gökçe, T.E. & Demirli, Y.A. (2017). Love Styles, Relationship Satisfaction and Loneliness: A Study on University Students. *Turkish Psychological Counseling Guidance Journal*, 7(48), 97-109.
- Hatfield E. (1982) Passionate Love, Companionate Love, and Intimacy. In M. Fischer & G. Stricker (Eds) *Intimacy*. New York: Plenum Press. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4684-4160-4_17.
- Hendrick, C. y Hendrick, S. (1989). Research on love: does it measure up? *Journal of Personality and Social Psychology*, 56 (5), 784-794.
- Hendrick, C., & Hendrick, S. (2006). Styles of romantic love. In R. Sternberg & K. Weis (Eds.), *The new psychology of love* (pp. 149-170). Connecticut: Yale University Press.
- Horno, P. (2009). Amor y Violencia. *La dimensión afectiva del maltrato*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Hurtado, M.E. (2011). Tipos de apego y amor en la mujer infiel. Bachelor's Thesis. Universidad Autónoma Metropolitana. Accessed from: <http://tesiuami.izt.uam.mx>
- Hurtado de Mendoza Zabalgaitia, M. T., Veytia López, M., Guadarrama Guadarrama, R., & González-Forteza, C. (2017). Asociación entre múltiples parejas sexuales y el inicio temprano de relaciones sexuales coitales en estudiantes universitarios. *Nova Scientia*, 9(19), 615-634. DOI: 10.21640/ns.v9i19.849
- Lee, J. (1973). *The colors of love*. Toronto: New Press.
- Lee, J. (1977). A typology of styles of loving. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 3, 173-182.
- Levine, T. R., Aune, K. S., & Park, H. S. (2006). Love styles and communication in relationships: Partner preferences, initiation, and intensification. *Communication Quarterly*, 54, 465-486. DOI: <https://doi.org/10.1080/01463370601036515>
- Marín, A. (March 18, 2016). Amor en tiempos de Tinder ¿Cómo se enamoran los millenials? El Espectador. Accessed from <http://www.elespectador.com/opinion/amor-tiempos-de-tinder>.
- Ojeda, G. (1998). *La pareja: apego y amor*. Bachelor's Thesis. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Padilla, V. & Martínez-Taboas, A. (2015). El amor, la personalidad y la satisfacción con la relación en jóvenes adultos en Puerto Rico. *Salud y Conducta Humana*, 2(1), 1-10. Accessed from: https://www.academia.edu/38607564/El_Amor_la_Personalidad_y_la_Satisfacci%C3%B3n_con_la_Relaci%C3%B3n_en_J%C3%B3venes_Adultos_en_Puerto_Rico
- Pereiro, T. G. (2011). Las mujeres jóvenes y la formación de uniones en España: Factores socio-demográficos vinculados a sus relaciones de pareja. *Revista Prisma Social*, (6), 1-37. DOI: 10.5477/cis/reis.151.45
- Pérez, V. F., Fiol, E. B., Guzmán, C. N., Palmer, M. R., & Buades, E. G. (2008). El concepto de amor en España. *Psicothema*, 20(4), 589-595. Accessed from: <http://www.psicothema.com/pdf/3527.pdf>
- Piedra, G.N. (2007). Transformaciones en las familias: análisis conceptual y hechos de la realidad. *Revista de Ciencias Sociales*, 116, 35-56. DOI 10.15517/RCS.V01116.11192
- Ramírez García, V. H., Chirié, F., Góngora García, K., & Camacho Moya, F. (2013). Sexo casual entre jóvenes. Percepciones sobre las prácticas sexuales entre universitarios/as. *Debate Feminista*, 48(24), 112-134. DOI: 10.1016/S0188-9478(16)30091-3
- Reyes-Lagunes, I. L., & García, B. L. (2008). Procedimiento de Validación Psicométrica Culturalmente Relevante: Un ejemplo. En S. Rivera Aragón, R. Díaz Loving, R. Sánchez Aragón, & I. Reyes Lagunes (Eds.). *La Psicología Social en México, Vol. XII*, (pp. 625-636). México: Asociación Mexicana de Psicología Social. Seddigh, A., Berntson, E., Bodin-D
- Rodríguez, A., Sanabria, G., Contreras, M., y Perdomo, B. (2013). Estrategia educativa sobre promoción en salud sexual y reproductiva para adolescentes y jóvenes. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(1), 161-174. Accessed from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000100015
- Sabsay, L. (2018). Imaginarios sexuales de la libertad: performatividad, cuerpos y fronteras. *Debate Feminista*, (55), 1-26. DOI:10.22201/cieg.01889478p.2018.55.01.
- Salguero Velázquez, M. A., Pérez Campos, G., Ayala Jiménez, C. D., & Soriano Chavero, M. (2017). Prácticas sexuales y anticoncepción en hombres jóvenes: una mirada de género. *Revista Psicología y Salud*, 27(1), 19-28. Accessed from: <https://biblat.unam.mx/es/revista/psicologia-y-salud/articulo/practicas-sexuales-y-anticoncepcion-en-hombres-jovenes-una-mirada-de-genero>
- Smith, A. & Anderson, M. (February 29, 2016). 5 facts about online dating. Pew Research Center. Accessed from

- <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2016/02/29/5-facts-about-online-dating/>.
- Taylor, S., Peplau, L. & Sears, D. (1994). *Social Psychology*. Englewood Cliffs. New York: Prentice Hall.
- Tzeng, C.S. (1992). *Theories of love development, maintenance and dissolution: octogonal cycle and differential perspectives*. New York: Praeger.
- Vargas-Trujillo, E., Barrera, F., Consuelo Burgos, M., & Daza, B. C. (2006). La intención de los jóvenes de tener relaciones sexuales en la adolescencia: El papel de la televisión, la relación con los padres y las cogniciones. *Universitas Psychologica*, 5(1), 69–84. Accessed from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64750106>
- Vedes, A., Hilpert, P., Nussbeck, F.W., Randall, A.K. Bodenmann, G. & Lind, W.R. (2016). Love styles, coping, and relationship satisfaction: A dyadic approach. *Personal Relationships*, 23(1), 84-97. DOI:10.1111/pere.12112.
- Yatim, A.M, Jusoh, A.J., Saper, N. and Mukti, T.A. (2015). Agape Love Counseling Module. *The International Journal of Social Science*, 37, 128-132. Accessed from: https://www.academia.edu/34326352/AGAPE_LOVE_COUNSELING_MODULE
- Yela, C. (2000). *El amor desde la Psicología Social: Ni tan libres ni tan racionales*. Spain. Ediciones Pirámide.

Información visual del contenido de sacarosa de una bebida azucarada reduce su consumo

Visual information on the sucrose content from a sugar-sweetened beverage reduces its consumption

Ana Laura Beltrán-Cortes, Alma Gabriela Martínez Moreno*, Claudia Llanes Cañedo, Berenice Sánchez-Caballero y Antonio López-Espinoza

Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición,
Centro Universitario del Sur-Universidad de Guadalajara

Recibido: 12 febrero de 2020; aceptado: 17 de abril de 2020**

Resumen

El consumo de bebidas azucaradas en México es excesivo y descontrolado. A pesar de los esfuerzos en políticas públicas para atender este problema los resultados son insuficientes en el combate a la obesidad. Estudios de comportamiento alimentario han evaluado el efecto de recibir información visual del contenido de sacarosa de bebidas para reducir su consumo con resultados positivos. Se llevaron a cabo dos experimentos con el objetivo de examinar el efecto de la presencia o ausencia de información sobre el contenido de sacarosa de una bebida carbonatada y azucarada sobre su consumo. A partir de técnicas de observación conductual se registró la frecuencia, latencia y duración del consumo de la bebida en tres condiciones: "sin etiqueta" (sin información), "etiqueta" (información) y "etiqueta+sacarosa" (información visual del contenido de sacarosa de la bebida). Los resultados evidenciaron que la disponibilidad de información visual "extra" sobre el contenido de sacarosa de la bebida se tradujo en menor consumo, menor frecuencia y mayor latencia respecto a las otras condiciones. Se discute el impulso a alternativas unidisciplinarias para el control en el consumo de bebidas azucaradas contra la combinación de medidas remediales basadas en la educación de la población.

Palabras clave: Bebida azucarada, Etiquetado nutricional, Obesidad

Abstract

The consumption of sugar-sweetened beverages in Mexico is excessive and uncontrolled. Despite efforts in public policy to deal with this problem the results are insufficient in the fight against obesity. Eating behavior studies have evaluated the effect of receiving information about the content of sucrose in soft drinks consumption with attractive results. Two experiments were carried out to examine the effect of the presence or absence of information on the sucrose content of a sugar-sweetened beverage about their consumption. Observation techniques from behavioral occurred frequency, latency and duration of consumption of the drink in three conditions: "no label" (no information), "label" (information) and "label+sucrose" (visual information of the sucrose content drink). The results showed that the availability of visual information "extra" on the content of sucrose from the drink resulted in lower consumption, lower frequency and higher latency for other conditions. Discussed the impulse to unidisciplinary alternatives to control the consumption of sweetened beverages against the combination of remedial measures based on the education of the population.

Key words: Sugar-Sweetened Beverage, Nutritional labeling, Obesity

* Autor de correspondencia: Alma Gabriela Martínez Moreno. Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición. Centro Universitario del Sur. Av. Enrique Arreola Silva No. 883, Centro. C.P. 49000, Ciudad Guzmán, Municipio de Zapotlán el Grande, Jalisco, México. ORCID 0000-0002-7495-1007. Contact #: +52 (341) 575 2222. Fax #: 01 (341) 5752223. alma.martinez@cusur.udg.mx

* Las fechas de recepción y aceptación del presente artículo son posteriores a la fecha de publicación debido a retrasos logísticos que tuvo la revista durante el año de 2019.

Introducción

El consumo de bebidas azucaradas se ha asociado a diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares (Chun et al., 2016). Cerca de dos tercios de los mexicanos sobrepasan el nivel máximo de consumo de azúcares recomendado por la

OMS y prácticamente el 70% de todos los azúcares añadidos se consumen como bebida azucarada (Rivera, 2017). Estas condiciones llevaron a aprobar el impuesto a las bebidas azucaradas en enero de 2014 en México (también aplicado a alimentos hipercalóricos). El propósito consistió en reducir significativamente el consumo de calorías provenientes de bebidas azucaradas, y por lo tanto, disminuir las cifras de obesidad y/o diabetes. Bajo el supuesto de que el impuesto reduciría el consumo de refrescos debido al aumento en el precio, se generó el debate entre sectores públicos, privados y académicos (Miranda, 2018). Por un lado, los que defienden con datos que el impuesto a las bebidas azucaradas ha resultado efectivo para reducir su compra (Colchero, Rivera-Dommarco, Popkin, & Ng, 2017; Silver et al., 2017), los que afirman con evidencias empíricas y revisiones que las intervenciones son más eficaces para disminuir su consumo (Vargas-García, Evans, Prestwich, Sykes-Muskett, Hooson, & Cade, 2017); y finalmente, los que manifiestan que no es posible combatir problemas de salud sin incluir la educación alimentaria y nutricional (James, Thomas, Cavan & Kerr, 2004; Vartanian, Schwartz, & Brownell, 2007; Woodward-Lopez, Kao, & Ritchie, 2010).

Actualmente, tanto la ciencia, las organizaciones gubernamentales enfocadas a la salud, industrias dedicadas al marketing; e incluso, desde el punto de vista legal, estudian el impacto del consumo de bebidas azucaradas con la finalidad de establecer mecanismos masivos para su control (Gerend, 2009; Shine, O'Reilly & O'Sullivan, 1997; Vartanian, et al., 2007; Wansink & Chandon, 2006). Ejemplo de ello son las aproximaciones establecidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), Food and Drug Administration (FDA) o la Norma Oficial Mexicana (NOM-051-SCFI/SSA1-2019); ésta última recién modificada, que abordan el tema del etiquetado. Se comparte la visión de que una adecuada lectura de las etiquetas provocará un efecto positivo en la disminución del consumo de bebidas azucaradas como refrescos y gaseosas. La mayoría de estas aproximaciones tienen como objetivo generar conocimiento sobre diferentes aspectos de su consumo para contribuir a las acciones que orienten la educación alimentaria y nutricional y evitar enfermedades. Sin embargo, algunas investigaciones refieren que la mayoría de las personas no revisan el contenido o no entienden las etiquetas nutrimentales de los empaques de alimentos (Turner & Fraser, 2014; Turner, Skubisz, Pandya, Silverman & Austin, 2014).

Por otro lado, las empresas dedicadas a estudiar el "advertise" han incrementado los estudios de la psicología de los consumidores de bebidas azucaradas y resaltan en la publicidad las cualidades y ventajas de los productos. Es bien conocido que las empresas refresqueras utilizan variados métodos de difusión masiva que incluyen colores, sabores, slogans llamativos, así como la colocación territorial y estratégica de productos sin discriminar género,

edad, sector social, o laboral y/o nivel económico (Gieryn, 1987). La manipulación de la información proporcionada al consumidor puede jugar a favor o en contra de su salud. Es probable que la mayoría de las personas entiendan sobre los efectos adversos que el consumo de bebidas azucaradas tiene sobre su salud. Algunos estudios sobre comportamiento alimentario han evaluado el consumo de bebidas azucaradas y el efecto sobre su consumo al recibir información acerca del contenido de sacarosa de tales bebidas. Por ejemplo, Adams et al. (2014) se propusieron informar a los consumidores sobre el contenido de sacarosa que tienen ciertas bebidas, advirtiendo que, si las personas podrían visualizar concretamente el contenido de sacarosa, ellos podrían desarrollar actitudes negativas y disminuir su preferencia hacia éstas. Comprobaron que informar la cantidad de sacarosa que tiene una bebida promueve actitudes negativas hacia su consumo. Por su parte, Bleich, Barry, Gary-Webb y Herring (2014) realizaron un estudio para examinar si al proporcionar información calórica se reducía su consumo. También investigaron si existía algún efecto en el tipo y tamaño de sus compras después de quitar la información calórica de los productos. Concluyeron que el proporcionar información calórica se asoció con la compra de una bebida azucarada más pequeña, el cambio a una bebida sin calorías, o no comprarla. Babio, López y Salas-Salvado (2013) analizaron la capacidad de elección de alimentos por parte de los consumidores presentando dos modelos de etiquetado nutrimental. Compararon estos modelos de etiquetas las cuales se presentaban en la parte frontal del envase alimentario, con referencia a la capacidad de los consumidores de realizar elecciones alimentarias más cercanas a las recomendaciones nutrimentales. Los participantes fueron expuestos al azar a dos condiciones experimentales: a) sistema semáforo nutricional y b) sistema monocromo nutricional. Como resultado de este estudio, reportaron en cuanto a las preferencias, el 89,7% de la población adulta eligió el sistema semáforo nutricional por su mayor facilidad y agilidad de uso y comprensibilidad con respecto al sistema monocromo. El 62,1% de la población adulta manifestó que le gustaría que los envases y empaques de los alimentos proporcionaran información nutricional más clara. Concluyeron que el cambio de las etiquetas nutrimentales podría resultar benéfico para la elección de productos más saludables. Por otro lado, Nieto-Orozco et al. (2017) realizaron una investigación con estudiantes de posgrado y demostraron que la percepción sobre el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados tiene un efecto negativo al momento de elegir los alimentos, esto debido a que los participantes se confundían para clasificar los alimentos de acuerdo a su nivel de procesamiento ya que la mayoría de los estudiantes percibían los alimentos procesados como productos industrializados que han pasado por etapas que alteran sus características. A partir de lo anterior, este estudio destacó la necesidad de realizar campañas de educación alimentaria y nutricional sobre el nivel de procesamiento de los alimentos ya que al

realizarlas, apoyaría a los consumidores a tomar decisiones informadas y saludables. Finalmente, Park, Onufrak, Sherry y Blanck (2014) demostraron que el conocimiento acerca de los efectos nocivos del consumo de bebidas azucaradas, así como de su contenido nutrimental, se asoció positivamente a un consumo menor. Afirieron que la educación alimentaria y nutricional en adultos puede tener efectos positivos para la conducta alimentaria saludable.

Estas evidencias coinciden en afirmar que la información sobre el contenido de sacarosa en las bebidas disminuye o aumenta su consumo. Por esta razón, ha surgido el interés de analizar la conducta de consumo de bebidas azucaradas desde una perspectiva conductual de la salud. Definitivamente, el registro continuo del comportamiento es un método apropiado para abordar temas de salud. Consiste en la descripción completa de la conducta actual a través de observar la conducta en su situación específica para detectar patrones sistemáticos entre eventos de escenario, estímulo y consecuencia. Su propósito es evaluar si un evento ambiental específico o un conjunto de eventos influyen la conducta (Kazdin, 2000).

Un sistema de registro conductual describe explícitamente las respuestas emitidas para su posterior análisis (Bijou, Peterson & Ault, 1968). Al realizar este sistema, se obtienen datos sobre la ocurrencia de las operantes que interesa analizar (García, 2007). Las conductas se evalúan sobre la frecuencia de la respuesta, o sobre la cantidad de tiempo que ocupa la conducta en periodo de tiempo determinado. Las dimensiones conductuales más utilizadas que se consideran para estos registros incluyen la frecuencia, latencia y duración. La frecuencia es el número de ocasiones en las que se emite la conducta (Bailey & Burch, 2002). La latencia y duración de la conducta son medidas temporales. La latencia representa el tiempo que le toma al participante comenzar a emitir la conducta después de una señal. La duración representa el tiempo total que ocupa la conducta durante un intervalo preestablecido (Kazdin, 2000).

Para realizar el registro conductual es necesario llevar a cabo la tarea de observar y monitorear la conducta en el momento del experimento, ya que usualmente puede medirse una conducta a la vez. En este sentido, la importancia de examinar un comportamiento a través de estas dimensiones puede hacer que este análisis sea confiable. Por esto, es necesario analizar los datos en vivo usando algún equipo que grabe audio o video, para después segmentar y realizar un análisis en tiempo real y revisarlos posteriormente (Bailey & Burch, 2002).

Esta línea de investigación es novedosa, a pesar de que desde hace tiempo se incluye el análisis del comportamiento para evaluar diversos fenómenos de forma eficaz en Latinoamérica son pocos los estudios que se realizan con esta intención (López-López et al., 2010). Se considera que el estudio de un fenómeno desde una perspectiva nutricional y psicológica/conductual, ayudará a esclarecer algunos cuestionamientos poco estudiados: ¿Por qué es

importante realizar un registro conductual del consumo de una bebida azucarada? Posiblemente informará explícitamente cómo influye la manera de presentar la información de manera visual sobre el consumo de una bebida. El conocimiento de estos datos podría explicar la relación entre el efecto que tiene el conocer la cantidad de contenido de sacarosa de una bebida y su consumo posterior inmediato. Con base en lo anterior se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es el efecto de la presencia de información visual del contenido de sacarosa de una bebida azucarada de cola sobre su consumo? Se estableció como hipótesis que la información visual del contenido de sacarosa generaría mayor latencia, menor frecuencia, duración y consumo.

Método

Se realizó un estudio experimental comparativo.

Participantes

La muestra fue incidental y estuvo conformada por 66 participantes, estudiantes universitarios de cursos de verano (pertenecientes a las licenciaturas de enfermería, psicología, medicina, rescates, veterinaria y derecho) que fueron voluntarios, de un rango de edad entre dieciocho y veinticinco años. Fueron seleccionados para participar si cumplieron las siguientes características: 1) consumo habitual de la bebida Coca-Cola, 2) aceptar participar voluntariamente en el estudio, 3) que firmaran el consentimiento informado y 4) sin discapacidad visual moderada y grave (agudeza visual de presentación inferior a 3/60 (0.05), o una pérdida del campo visual a menos de 10°) que pudieran influir en la percepción de la presentación de la bebida. Dentro de los criterios de exclusión se consideró que tuvieran enfermedades que pudieran alterar el resultado, como criterios de eliminación se consideró no presentarse a una de las sesiones, no cumplir con las instrucciones o no consumir este tipo de bebidas. Se informó a los participantes que serían video-grabados y se garantizó el derecho a la privacidad protegiendo su identidad en las imágenes obtenidas. Se especifica que todos los procedimientos llevados a cabo en el estudio fueron de acuerdo a los Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct establecidos por la American Psychological Association.

Aparatos y materiales

La bebida azucarada proporcionada fue de la marca comercial Coca-Cola, en la presentación de 600 ml (se ofreció con una temperatura de 4°C). Se eligió esta presentación a partir de un mapeo realizado dentro y fuera de las instalaciones universitarias. Se realizó un registro de los diferentes negocios dedicados a la venta de alimentos y se encontraron diez establecimientos que venden refrescos. A través de una encuesta a los encargados de los es-

tablecimientos para conocer sus ventas, se encontró que la botella de 600ml de Coca Cola es la presentación más vendida.

La etiqueta de esta bebida azucarada y carbonatada indica que sus ingredientes son agua carbonatada, azúcares y concentrados coca-cola. Su composición nutrimental por envase de 600ml es la siguiente: azúcar 63g que equivalen al 70% del índice diario recomendado (IDR), sodio 119mg que equivalen el 5% del (IDR). En la etiqueta del envase de la bebida, se menciona que esta tabla nutrimental está basada en una dieta de 2000kcal. Esta bebida aporta 252kcal por 600ml. Por lo que un gramo de sacarosa consumida aporta cuatro kcal. La información nutrimental es la siguiente: 1) tamaño de la porción 200ml; 2) porciones por envase 3; 3) cantidades por porción; contenido energético 357kj (84 kcal), proteínas 0g, carbohidratos disponibles 21g, azúcares 21g, fibra dietética 0g, grasas 0 g, grasas saturadas 0g, sodio 20 mg. En la Tabla 1 se desglosa su contenido nutrimental.

Tabla 1

Etiqueta de la bebida utilizada en la presentación de 600ml

Grasa saturada 0kcal	Otras grasas 0kcal	Azúcares totales 252kcal	Sodio 60mg	Energía 252kcal
0%	0%	70%	0%	252kcal

Nota. Contiene 63 gramos de azúcar por porción de 600 mililitros, lo cual equivale a 12½ cucharadas cafeteras de azúcar (de acuerdo con el sistema mexicano de equivalentes, una cucharada cafetera en México es de cinco gramos), lo que cubre de 180 a 252% de lo que un adulto debe de consumir para todo el día, de acuerdo con la Asociación Americana del Corazón, pues este organismo indica que la cantidad de azúcar máxima tolerada para un adulto es de cinco a siete cucharadas cafeteras de azúcar para todo un día. Si un niño consume una botella de 600 mililitros de Coca-Cola está ingiriendo de 315 a 420% de la azúcar máxima tolerada para todo el día, ya que un niño no debe consumir más de tres a cuatro cucharadas cafeteras de azúcar diarias.

Se utilizó sacarosa (marca Zulka) de forma granulada para su presentación. Para el registro de la cantidad de bebida consumida, se empleó un vaso precipitado y una báscula digital de precisión marca Metaltex con unidad de medida dual métrica (gr) o imperial (oz), con capacidad mínima de medición de 1 gramo y máxima de cinco kilogramos y medición de bebidas en mililitros, mínimo 1 mililitro y máximo 5000 mililitros. También se incluyó una cámara de video marca Sony (Handycam® CX405 con sensor Exmor R® CMOS, clave HDR CX405.SOLA) y cronómetro para el registro conductual. Los experimentos se llevaron a cabo en el Laboratorio de Conducta Humana del Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición.

Procedimiento

Se realizaron dos experimentos. Las sesiones se llevaron a cabo en días laborables y fueron video-grabadas. En el primer experimento, 30 participantes se asignaron aleatoriamente a tres grupos, cada uno conformado por diez participantes. El Grupo 1 fue expuesto a la bebida azucarada sin la etiqueta. En otra sesión se expuso al Grupo 2 a la misma bebida, pero con la etiqueta (su presentación original). En una tercera sesión se expuso al Grupo 3 a la misma bebida con la etiqueta más la representación física de la cantidad de sacarosa que contiene la bebida y que se indica en su etiqueta. Durante el tiempo de exposición a la bebida se hizo una grabación de ocho minutos (480 s). Se midió la frecuencia, latencia y duración del consumo. En el segundo experimento, un solo grupo conformado por 36 participantes fue expuesto a la misma bebida y a las tres condiciones del experimento anterior, en diferentes días de la semana de forma aleatoria.

Al inicio de los experimentos se pidió a los participantes que llenaran una hoja de registro. Fueron citados a cada sesión experimental a las 13:00 horas. Se les explicó brevemente el estudio y sus consideraciones éticas. Quienes estuvieron de acuerdo en participar firmaron el consentimiento informado. Inmediatamente se procedió a iniciar el experimento de forma individual. Se les dio la siguiente instrucción: "Por favor pasa al laboratorio y toma asiento". A continuación, se le expuso a la bebida azucarada con la condición correspondiente de acuerdo al diseño experimental. Después se les instruyó lo siguiente: "Hola, aquí tienes tu bebida, podrás consumir la cantidad que desees. Cuando termine el tiempo yo te indicaré y retiraré la bebida". Al terminar el tiempo estimado se retiró la bebida. Inmediatamente después se midió y registró el consumo. Al terminar el experimento se les entregó una bonificación académica por su participación en la investigación. Posteriormente, se analizaron las video-grabaciones de las sesiones a través del software Siliconcoach Pro 8 y MediaInfo; los datos se recabaron por dos observadores.

Análisis estadístico

Los datos fueron vaciados en el programa estadístico All Stata versión 12 para su análisis e interpretación. Después de obtener el índice de confiabilidad *kappa* de Cohen entre observadores se encontró sesgo en la medida de duración del consumo de la bebida azucarada, por lo que se eliminó esta variable. Se realizaron análisis descriptivos sobre las medidas restantes (frecuencia, latencia y consumo) y para las pruebas estadísticas de comparación de las variables se realizó análisis de varianza y pruebas simultáneas de Tukey para diferencias de las medias.

Resultados

El análisis de varianza arrojó diferencias significativas entre grupos en latencia ($p=.000$), frecuencia ($p=.000$) y consumo de la bebida ($p=.000$) en el experimento 1. Adicionalmente, la prueba de Tukey entre medias de cada variable también arrojó diferencias. El grupo 3 (“etiqueta+sacarosa”) mostró mayor latencia que el grupo 1 (82.1 ± 37.82 vs 45.9 ± 13.46 ; $t=2.865$, $p=.005$) y que el grupo 2 (82.1 ± 37.82 vs 19.6 ± 4.55 ; $t=5.187$, $p=.000$). A su vez, el grupo 1 en la condición “sin etiqueta” mostró mayor latencia que el grupo 2 en la condición “etiqueta” (45.9 ± 13.46 vs 19.6 ± 4.55 ; $t=5.849$, $p=.000$). Respecto al número de veces que los participantes bebieron gaseosa, se encontró una mayor frecuencia del grupo 2 respecto al grupo 1 ($p=.011$) y al grupo 3 ($p=.000$). Definitivamente, el grupo 2 consumió más gaseosa (380 ± 143.9) que el grupo 1 (142.2 ± 78.9) y el grupo 3 (105.5 ± 73.4). El consumo fue diferente entre el grupo 1 y 2 ($p=.000$) y entre el grupo 2 y 3 ($p=.000$).

En el experimento 2, los mismos participantes fueron expuestos a las tres presentaciones de la bebida azucarada en tres momentos diferentes. El análisis de varianza mostró diferencias en la latencia ($p=.000$), frecuencia ($p=.002$) y consumo de la bebida ($p=.000$). Al igual que en el experimento 1, la latencia fue mayor en la condición “etiqueta+sacarosa” respecto a la condición “sin etiqueta” (63.527 ± 44.897 vs 41.027 ± 35.246 ; $t=2.365$, $p=.010$) y “etiqueta” (63.527 ± 44.897 vs 23.472 ± 24.532 ; $t=22.065$, $p=.000$), mientras que la latencia entre la condición “sin etiqueta” y “etiqueta” también fue diferente ($t=2.452$, $p=.008$). La frecuencia fue mayor en la condición “etiqueta” respecto a la condición “etiqueta+sacarosa” ($p=.000$), mientras que los participantes mostraron mayor frecuencia en la condición “sin etiqueta” en comparación a la frecuencia registrada en la condición “etiqueta+sacarosa” ($p=.021$). Finalmente, los participantes consumieron más refresco en la condición “etiqueta” respecto a la condición “sin etiqueta” (298.05 ± 175.2 vs 139.05 ± 56.2 ; $t=-5.183$, $p=.000$); y, a la condición “etiqueta+sacarosa” (298.05 ± 175.2 vs 103.69 ± 71.88 ml; $t=6.156$, $p=.000$). La comparación entre la condición “sin etiqueta” y “etiqueta+sacarosa” también arrojó diferencias ($p=.011$).

Discusión

El objetivo de la presente investigación fue examinar conductualmente el efecto de la presencia de la información visual del contenido de sacarosa de una bebida azucarada sobre su consumo. Los resultados evidenciaron que la disponibilidad de información visual “extra” sobre el contenido de sacarosa de la bebida cambió el comportamiento del participante. Este cambio se tradujo en un menor consumo, menor frecuencia y mayor latencia. Resultó que los participantes expuestos a la condición “sin etiqueta” y “etiqueta+sacarosa” en el primer experimento

registraron frecuencias y consumo similares, mientras que los participantes del segundo experimento (que fueron expuestos a las tres condiciones) mostraron mayor latencia y menor consumo en la condición “etiqueta+sacarosa” que en la condición “sin etiqueta” y “etiqueta”; así como menor frecuencia en el número de tragos que en la condición “etiqueta”. Estos resultados permiten discutir los alcances de la información en la conducta de consumo bajo tres argumentos: 1) la exposición repetida, 2) el formato en que se presenta la información nutrimental de los alimentos y 3) la acción del contexto a favor del control del consumo excesivo de alimentos dañinos para la salud.

Quizá, uno de las aplicaciones más eficaces del condicionamiento clásico es la de la publicidad. Asociar una imagen, color, slogan, o jingle con el producto en cuestión facilita su distribución, exposición y compra. La exposición repetida de estímulos condiciona el comportamiento. Por ello, la imagen del refresco utilizado aquí es mundialmente reconocida. En México, esta marca de refresco se comercializa desde 1926 (The Coca Cola Company, 2018). Era esperado que los participantes reconocieran de inmediato la bebida que se les ofreció. En el caso del primer experimento, es probable que la condición “sin etiqueta” pudo causar dudas respecto al contenido; evidentemente, el color y la forma de la botella permitieron que reconocieran de qué se trataba, quizá ésa fue la razón del por qué la latencia registrada fue diferente. Definitivamente, la publicidad opera a favor para la comercialización de este tipo de productos. El desarrollo estratégico en el posicionamiento de una marca –como es en este caso el del refresco utilizado aquí–, consiste en conseguir una posición privilegiada en los compradores a través de la generación experiencias memorables a nivel funcional y emocional. Ante ello, es posible que estos mismos procedimientos –el posicionamiento de “marca”– se utilicen a favor de la educación alimentaria y nutrimental, por ejemplo, respecto al consumo de agua.

Es el caso del formato en que se presenta la información nutrimental de los alimentos. Estudios en poblaciones latinoamericanas evidenciaron que las etiquetas de los alimentos que son comercializados no se leen (Urquiaga, Lamarca, Jiménez, Echeverría & Leighton, 2014) o no se entienden (López-Cano & Restrepo-Mesa, 2014). Adicionalmente, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2018 de medio camino en México revelaron que el 44% de los mexicanos no lee el etiquetado nutrimental y el 66% no lo utiliza para elegir sus alimentos ¿Por qué no hacer uso de los recursos publicitarios que utilizan las grandes marcas a favor del etiquetado? Los resultados de los experimentos descritos aquí mostraron que la presencia del contenido de sacarosa logró importantes cambios en el comportamiento de forma inmediata. Posiblemente, la información visual pueda tener mayor efecto que la escrita. Recientemente se aprobó el dictamen del *Etiquetado Frontal de Advertencia*, en la Cámara de Diputados, calificado por el Instituto Nacional de Salud Pública de México

Figura 1

Registro de latencia, frecuencia y consumo en las tres condiciones experimentales

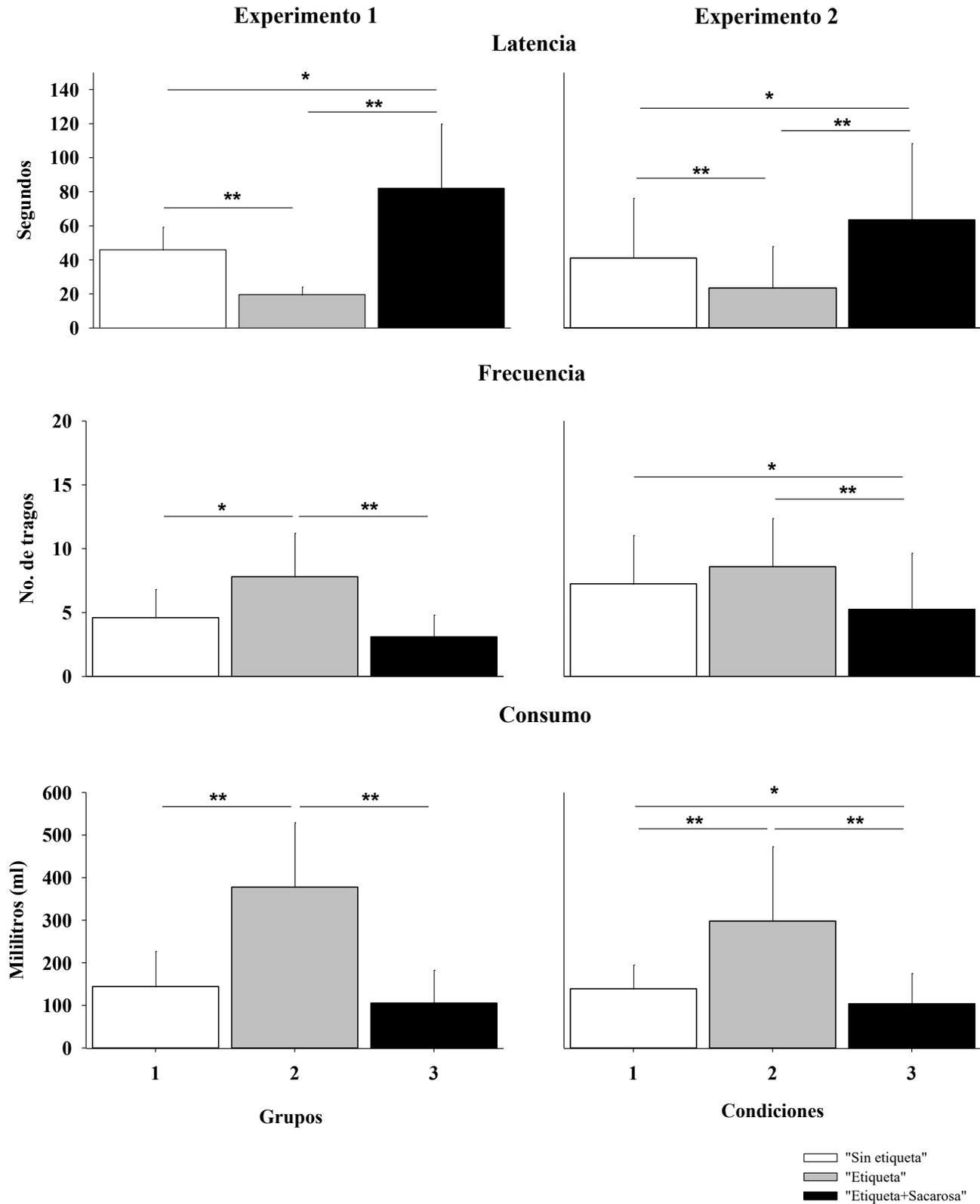


Figura 1. En el panel de la izquierda se muestran los resultados obtenidos en el experimento 1, mientras que el panel de la derecha muestra los resultados del experimento 2. El análisis estadístico arrojó diferencias significativas entre variables (*<.05 y **<.01)

como “un gran logro para la salud pública de México”. Con ello, la política pública se decidió por rediseñar el etiquetado a otro mecanismo más sencillo y restrictivo. Quizá sería poco probable replicar las condiciones experimentales informativas utilizadas en la presente investigación en la vida cotidiana, pero sí podría generarse publicidad que muestre esta información en un modo más próximo al consumidor. Sería de mucha utilidad emplear los principios del condicionamiento clásico para que a través de imágenes, colores, slogans o jingles se mostrara la información nutrimental.

Ahora bien, el contexto en el que se lleva a cabo el episodio de alimentación también puede jugar favor de la educación alimentaria nutricional. Es un hecho que se conoce de sobra la bebida porque se encuentra disponible en casi cualquier parte, es fácil de transportar y de conservar. Por ello, se ha vuelto sumamente complicado que las medidas propuestas para el control y disminución de bebidas azucaradas surta efecto. La investigación actual debería encaminarse a estudiar, en conjunto, la publicidad, marketing, nutrición y comportamiento sobre los efectos de la regulación emocional. Si las personas son capaces de aprender cómo regularse ante los estímulos ambientales, su comportamiento sería más saludable (Gómez & Calleja, 2016). Se vuelve evidente que el contexto debe facilitar el consumo de la única bebida que es completamente saludable: el agua. Mientras el agua potable no esté disponible y se refuerce su consumo será imposible competir en contra de bebidas azucaradas. Incluso aunque en su etiqueta se lea “exceso de azúcar”.

Esto último permite plantear que el controversial tema del consumo de bebidas azucaradas recae en su asociación con problemas en la salud de las personas que las consumen. Si la razón de todo lo anterior se encuentra en la premisa básica de combatir la diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares; las políticas públicas se han limitado a restringir la mercadotecnia, reducir su visibilidad, incrementar los precios, y recientemente, “advertir” a los consumidores de su alto contenido en azúcares. Desafortunadamente, estas acciones puestas en marcha por sí solas difícilmente conseguirán resultados en el corto plazo. Entonces ¿cuáles alternativas quedan? Tres muy simples: aprovechar los recursos publicitarios para mostrar de formas más creativas y cercanas a la población el contenido de los elementos “peligrosos” para la salud de este tipo de productos; utilizar los mismos recursos para promocionar y favorecer el consumo de la competencia – el agua- y promover la educación nutricional. Esto último desde una visión multidisciplinaria y científica.

Si la preocupación radica en encontrar la forma de restringir o prohibir el consumo de bebidas azucaradas es probable que proponer o reforzar otras opciones de consumo –beber agua-, nos acercará más al objetivo. Deberá considerarse además que estudiar el comportamiento alimentario es importante para que las personas aprendan sobre sus preferencias y hábitos (Stroebele & de Castro,

2004). El hecho de que el consumidor no esté educado para comportarse saludablemente no quiere decir que no pueda aprender. Es decir, se deben encaminar esfuerzos para que las personas decidan alimentarse con opciones saludables independientemente de que estén disponibles, sean más atractivas o se vuelvan más costosas.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Adams, J. M., Hart, W., Gilmer, L., Lloyd-Richardson, E. E., & Burton, K. A. (2014). Concrete images of the sugar content in sugar-sweetened beverages reduce attraction to and selection of these beverages. *Appetite*, 83, 10-18. doi: 10.1016/j.appet.2014.07.027.
- Colchero, M. A., Rivera-Dommarco, J., Popkin, B. M., Ng, S. W. (2017). In Mexico, evidence of sustained consumer response two years after implementing a sugar-sweetened beverage tax. *Health Affairs*, 36, 564–571. doi: 10.1377/hlthaff.2016.123.
- Babio, N. López, L. & Salas-Salvado, J. (2013). Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos módulos de etiquetado nutricional; estudio cruzado. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 173, 181. doi: 10.3305/nh.2013.28.1.6254.
- Bailey, J. & Burch, M. (2002). *Create your data collection systems. Research Methods in Applied Behavior Analysis*. United States of America: Sage Publications.
- Bijou, S. W., Peterson, R. F., & Ault, M. H. (1968). A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 175-191. doi: 10.1901/jaba.1968.1-175.
- Bleich, S. N., Barry, C. L., Gary-Webb, T. L., & Herring, B. J. (2014). Reducing sugar-sweetened beverage consumption by providing caloric information: how black adolescents alter their purchases and whether the effects persist. *American Journal of Public Health*, 104, 2417-2424. doi: 10.2105/AJPH.2014.302150.
- Chun, S., Choi, Y., Chang, Y., Cho, J., Zhang, Y., Rampal, S., et al. (2016). Sugar-sweetened carbonated beverage consumption and coronary artery calcification in asymptomatic men and women. *American Heart Journal*, 177, 17–24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2016.03.018>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, diseño conceptual (2018). Recuperado de: ENSANUT (2018). Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_diseno_conceptual.pdf.
- Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition. (2013). *A food labeling guide*. Office of Nutrition, Labeling, and Dietary Supplements. Recuperado de www.fda.gov/FoodLabelingGuide
- Gerend, M. A. (2009). Does calorie information promote lower calorie fast food choices among college stu-

- dents? *Journal of Adolescent Health*, 44, 84-86. doi: 10.1016/j.jadohealth.2008.06.014.
- Gieryn, T. F. (1987). Science and Coca-Cola. *Science & Technology Studies*, 5, 12-31. Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/690459?seq=1#page_scan_tab_contents.
- Gómez, P. O., & Calleja, B. N. (2016). Regulación emocional: definición, red nomológica y medición. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 8, 96-117.
- James, J., Thomas, P., Cavan, D., & Kerr, D. (2004). Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *Primary Care*. doi:10.1136/bmj.38077.458438.EE.
- Kadzin, A. E. (2000). *Como identificar, definir y evaluar una conducta. Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. México, Distrito Federal: Editorial el Manual Moderno.
- Ley del impuesto especial sobre producción y servicios [Excise Tax Law for Production and Services], Última Reforma DOF 11-12-2013 (2013).
- López-Cano, L. A., & Restrepo-Mesa, S. L. (2014). Etiquetado nutricional, una mirada desde los consumidores de alimentos. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 16, 145-158.
- López-López, W., Vera-Villarreal, P. E., Pérez-Acosta, A. M., Aguilar, M. C., Hurtado-Parrado, C., & Valenzuela, P. (2010). El legado de B. F. Skinner veinte años después (1990-2010): el análisis del comportamiento en Iberoamérica. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 28, 1-14.
- Miranda, A. (2018) ¿Funciona el impuesto a las bebidas azucaradas? Boletín del Sistema de Centros Públicos de Investigación CONACYT. Documento recuperado de <https://centrosconacyt.mx/objeto/funciona-el-impuesto-a-las-bebidas-azucaradas/#lagaleria>
- Organización Mundial de la Salud. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2007). Etiquetado de los alimentos. Quinta edición. Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Roma, Italia.
- Nieto-Orozco, C., Chanin, A., Tamborrel, N., Vidal, E., Tolentino-Mayo, L. & Vergara-Castañeda, A. (2017). Percepción sobre el consumo de alimentos procesados y productos ultraprocesados en estudiantes de posgrado de la Ciudad de México. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 9, 82-88. doi: 10.1016/j.jbhsi.2018.01.006.
- Park, S., Onufrak, S., Sherry, B., & Blanck, H. M. (2014). The relationship between health-related knowledge and sugar-sweetened beverage intake among US adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114, 1059-1066. doi: 10.1016/j.jand.2013.11.003.
- Rivera, J. (2017). *Diabetes and sugar tax law*. Foro Binacional de Salud. Universidad Nacional Autónoma de México/ Universidad de California. Recuperado de: <https://globalhealthsciences.ucsf.edu/sites/globalhealthsciences.ucsf.edu/files/binational-health-forum-program-2017.pdf>
- Secretaría de Salud. Norma oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2019, Servicios de salud. Promoción y educación en materia alimentaria. México, DF: Secretaría de Salud, 2010. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5575205&fecha=11/10/2019.
- Shine, A., O'Reilly, S., & O'Sullivan, K. (1997). Consumer attitudes to nutrition labelling. *British Food Journal*, 99, 283-289. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/00070709710188381>.
- Silver, L., Wen, S., Ryan-Ibarra, S., Smith Taillie, L., Induni, M., Miles, D., Poti, J., & Popkin, B. (2017). Changes in prices, sales, consumer spending, and beverage consumption one year after a tax on sugar-sweetened beverages in Berkeley, California, US: A before-and-after study. *PLoS Med*, 14, e1002283. doi: e1002283. 10.1371/journal.
- Stroebele, N. & de Castro, J. (2004). Effect of ambience on food intake and food choice. *Nutrition*, 20, 821-838. doi: 10.1016/j.nut.2004.05.012.
- Turner, N. J., & Fraser, J. (2014). Food labels: a critical assessment. *Nutrition*, 30, 257-269. doi: 10.1016/j.nut.2013.06.012. Epub 2013 Oct 15.
- The coca cola company (2018). Recuperado de <https://www.coca-colamexico.com.mx/historia>
- Turner, M. M., Skubisz, C., Pandya, S. P., Silverman, M., & Austin, L. L. (2014). Predicting visual attention to nutrition information on food products: The influence of motivation and ability. *Journal of Health Communication*, 19, 1017-1029. doi:10.1080/10810730.2013.864726.
- Urquiaga, I., Lamarca, M., Jiménez, P., Echeverría, G., & Leighton, F. (2014). ¿Podemos confiar en el etiquetado nutricional de los alimentos en Chile? *Revista Médica de Chile*, 142, 775-781. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000600012>
- Vargas-García, E. J., Evans, C. E. L., Prestwich, A., Sykes-Muskett, B. J., Hooson, J., & Cade, J. E. (2017). Interventions to reduce consumption of sugar-sweetened beverages or increase water intake: evidence from a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 18, 1350-1363.
- Vartanian, L., Schwartz, B., & Brownell, K. (2007). Effects of soft drink consumption on nutrition and health: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*, 9, 667-675. doi: 10.2105/AJPH.2005.083782.
- Wansink, B., & Chandon, P. (2006). Can "low-fat" nutrition labels lead to obesity? *Journal of Marketing Research*, 43, 605-617. doi: <http://dx.doi.org/10.1509/jmkr.43.4.605>.
- Woodward-Lopez, G., Kao, J., & Ritchie, L. (2010). To what extent have sweetened beverages contributed to the obesity epidemic? *Public Health Nutrition*, 14, 499-509. doi:10.1017/S1368980010002375.

Adquisición de la función instruccional como efecto de la especificidad y el contenido de las descripciones

Acquisition of the instructional function as an effect of the specificity and content of the descriptions

Paula Cuevas^{1*}, Gerardo Ortiz¹, Concepción Serrador-Diez^{1,2} y María Elena Rodríguez Pérez¹

¹ Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, CUCBA-Universidad de Guadalajara, México

² Universidad Autónoma de Madrid, España

Recibido: 16 febrero de 2020; aceptado: 12 de marzo de 2020**

Resumen

Se ha sugerido que la función de una instrucción es restringir el rango de respuestas del individuo y, así, evitar que este responda incorrectamente. La adquisición de esta función instruccional está relacionada con variables tales como el tipo de la descripción, la correspondencia entre la descripción y la contingencia que describe, así como la frecuencia de retroalimentación. En el presente estudio se exploró una variable que no ha sido explorada sistemáticamente, el contenido de la descripción (en términos de instancia, modalidad, relación y dimensión). En un experimento con dieciséis estudiantes universitarios se evaluaron los efectos del contenido de descripciones Genéricas-Pertinentes utilizando retroalimentación intermitente en una tarea de igualación de la muestra de primer orden. Los resultados muestran bajos porcentajes de aciertos para los grupos con descripciones en términos de instancia, modalidad y relación, y altos niveles de aciertos para los participantes del grupo con contenido de la descripción en términos de dimensión. Se discute en términos de las propiedades de la contingencia que son enfatizadas en las descripciones y cómo estas descripciones promueven desempeños diferenciales.

Palabras clave: descripciones pre contacto, instrucciones, contenido, retroalimentación, igualación de la muestra

Abstract

It has been suggested that the function of a rule is to restrict the range of responses of the individual, and in that way, avoid incorrect responses. The acquisition of this instructional function is related to variables such as the type of description, the correspondence between the description and the contingency it describes, and feedback frequency. In this study, the content of the description was explored systematically (in terms of its instance, modality, relation and dimension). An experiment with sixteen university students was conducted to evaluate the effects of the content of the descriptions. Generic-Pertinent descriptions were emitted, along with intermittent feedback in a first-order matching-to-sample task. The results show low percentages of correct responses in the groups that received descriptions in terms of instance, modality and relation, and high percentages of correct responses in the group that received descriptions in terms of dimensions. It is discussed in terms of the properties of the contingency that are emphasized in the descriptions and how these descriptions promote differential performances.

Key words: pre-contact descriptions, instructions, content, feedback, matching-to-sample

* Dirección de contacto: Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Universidad de Guadalajara. Francisco de Quevedo #180. Col. Arcos Vallarta. Guadalajara, Jalisco. C.P. 44130. Tel. +52 (33) 38180730 ext.33315. Correo electrónico: paulacuevasl@hotmail.com. Paula Cuevas: Orcid iD <https://orcid.org/0000-0002-1921-643X>

** Las fechas de recepción y aceptación del presente artículo son posteriores a la fecha de publicación debido a retrasos logísticos que tuvo la revista durante el año de 2019.

Introducción

Diversos autores han sugerido que reglas e instrucciones difieren entre sí en tanto su función (Baron & Galizio, 1983; Chase & Danforth, 1991; Goldiamond, 1966; Ortiz et al., 2008; Ribes, 2000). Ribes (2000) señala la existencia de diferen-

cias cualitativas entre la conducta de quien elabora una regla y de quien sigue una instrucción, pues quien sigue una instrucción no experimenta (o ha experimentado) las consecuencias de responder erróneamente, mismas que sí experimenta aquel que elabora una regla. En estos términos, se ha sugerido que la función de una regla es proporcionar estímulos, después de enfrentar la situación y abstraer elementos relevantes de la misma, que permitan orientar/restringir el comportamiento en una situación posterior; mientras que la función de una instrucción es restringir el rango de respuestas del participante y, con ello, prevenir que responda incorrectamente, simplificando (i.e. acelerando) su proceso de aprendizaje. Bajo esta lógica, hablar de instrucción es hablar de la función que puede adquirir un estímulo (Ortiz et al., 2008) y una descripción, en tanto estímulo de carácter verbal, solo puede adquirir tal función si, como primer criterio, ocurre antes de enfrentar la contingencia programada (pre-contacto situacional).

Algunos estudios han mostrado que la adquisición de la función instruccional está relacionada con variables correspondientes a la propia descripción como, por ejemplo, su especificidad, su precisión, su correspondencia con la situación que describe, así como la modalidad en la que es presentada (Baron et al., 1969; Buskist & Miller, 1986; DeGranpre & Buskist, 1991; Galizio, 1979; Guerrero-Radillo & Ortiz, 2007; Hayes et al., 1986; Hojo, 2002; Ortiz & González, 2010; Ortiz et al., 2006; Ribes et al., 1992; Ribes & Torres, 2001).

También se ha sugerido que influyen variables relacionadas con las consecuencias que acontecen al participante, una vez realizada su elección (i.e. retroalimentación), entre las que se pueden identificar el tipo, la frecuencia, la densidad, el contenido y la modalidad en que se presenta la retroalimentación (González & Ortiz, 2014; Irigoyen et al., 2002; Islas & Flores, 2007; Ribes & Martínez, 1990; Serrano et al., 2009).

Estudios que han explorado los efectos del tipo de descripciones y la frecuencia de retroalimentación en tareas de igualación de la muestra, señalan que descripciones específicas y precisas, en tanto la situación que describen, así como una retroalimentación continua del responder del participante, favorecen la adquisición de la función instruccional, pues reducen el número de ensayos para adquirir la conducta de discriminación. Sin embargo, no favorece el mantenimiento de la conducta cuando el participante es evaluado en situaciones distintas a la entrenada, que suelen denominarse pruebas de transferencia (Cepeda et al., 2009; González & Ortiz, 2014; Ortiz et al., 2006).

Al mismo tiempo, descripciones de menor especificidad y precisión, en conjunto con menor frecuencia de retroalimentación (i.e. retroalimentación presentada al final de una sesión experimental) favorecen a desempeños óptimos en pruebas de transferencia, a pesar de que la adquisición de la conducta demora mayor número de ensayos de entrenamiento (Ortiz & Cruz, 2011; Ribes et al., 1992).

Otros estudios sugieren que, además de la especificidad/pertinencia de la descripción y la frecuencia de la retroalimentación, la variación del contenido de la descripción puede afectar la adquisición de la función instruccional. Por ejemplo, Carpio, Pacheco, Morales y Rodríguez (2014) exploraron los efectos de distintos tipos de instrucciones, que variaron entre sí por su contenido, a saber, instanciales, relacionales parciales, relacionales completas e inespecíficas (que fungieron como grupo control pues no hacían referencia a propiedades de los estímulos ni a la relación entre ellos). Los resultados mostraron efectos diferenciales en los desempeños de los participantes respecto al tipo de instrucción recibida; así, mientras que instrucciones cuyo contenido se describía en términos instanciales (i.e. referente a las propiedades aparentes y específicas de los estímulos) propiciaron mejores desempeños en entrenamiento, aquellas descritas en términos relacionales (i.e. referente al criterio de equivalencia pertinente establecido entre los estímulos) facilitaron ejecuciones más altas en pruebas de transferencia.

De modo similar, Serrano, García y López (2008) exploraron los efectos de añadir, a las instrucciones generales de una tarea, textos descriptivos de contingencia de diferente complejidad funcional, utilizando descripciones en términos de instancia, modalidad y relación (Varela & Quintana, 1995). Los resultados mostraron que, en la fase de entrenamiento, los grupos con textos descriptivos realizados en términos de modalidad e instancia presentaron los porcentajes más altos de aciertos.

Una posible explicación de los resultados reportados por Carpio et al. (2014) y Serrano et al. (2008) se relaciona con el contenido que es destacado en cada una de las descripciones o textos descriptivos, pues describir una situación haciendo salientes ciertas propiedades de la misma (i.e. propiedades absolutas de los objetos frente a relaciones entre eventos) favorece ejecuciones diferenciales; así, al resaltar propiedades absolutas de los eventos, es factible una adquisición más rápida, ya que permite orientar diferencialmente (i.e. colores y formas frente a relaciones) el contacto inicial del participante con la tarea y con ello reducir su rango posible de respuestas. En cambio, enfatizar las propiedades relacionales entre los objetos de estímulo (i.e. semejanza, identidad, diferencia), está relacionado con un mayor número de ensayos necesarios para que el participante adquiera la conducta instruida, pues el criterio de relación pertinente entre eventos no es una propiedad aparente y abstracta de los mismos que el participante pueda identificar en contactos iniciales.

En este sentido, Villamil, Peña-Correal y Quiroga-Baqueró (2018) sugieren que utilizar contenidos de las instrucciones en términos de instancias favorecen mayor número de aciertos y requieren menor número de ensayos para la adquisición de la conducta entrenada. Al mismo tiempo, señalan que las instrucciones referidas a relaciones promueven desempeños menos efectivos en condicio-

nes de adquisición, aunque se registran mayores porcentajes de aciertos en pruebas de aprendizaje.

A partir de lo anterior, es factible suponer que el contenido de las descripciones puede tener un efecto diferencial en la ejecución de los participantes en tareas de discriminación condicional y, con ello, afectar en la adquisición de la función instruccional. Dicho contenido puede analizarse en términos de los factores que conforman una situación propuestos por Varela y Quintana (1995), a saber: instancia, modalidad, relación y dimensión. Así, mientras que: a) Instancia hace referencia al objeto de estímulo particular presente en cada situación (i.e. en una tarea de igualación de la muestra, se hablaría de triángulos rojos); b) Modalidad señala las propiedades o modos temporo-espaciales de los objetos de estímulo (i.e. figuras de colores); c) Relación implica expresar el criterio de equivalencia pertinente que es establecido entre objetos de estímulo (i.e. selecciona el semejante) y, d) Dimensión señala el dominio en el cual el comportamiento es pertinente en relación a los criterios vigentes (i.e. geométrica, numérica, semántica).

En un estudio previo, Cuevas (2018) exploró los efectos del contenido de las descripciones pre contacto en una tarea de igualación de la muestra de primer orden. En su Experimento 2, estudió los efectos del contenido de las descripciones del tipo Genérica-Pertinente (cualificadas de acuerdo con la taxonomía de Ortiz et al., 2008) en conjunto con diferentes frecuencias de retroalimentación (ausente y continua). En general, los resultados mostraron altos porcentajes de aciertos para todos los grupos con retroalimentación continua y bajos porcentajes de aciertos para los grupos sin retroalimentación. Si bien las descripciones del tipo Genérica-Pertinente (GP) parecieron dificultar que los participantes identificaran el criterio de respuesta correcto, se observó que cuando este tipo de descripciones GP fueron presentadas con contenido en términos dimensionales sin retroalimentación del resultado de su elección (i.e. retroalimentación ausente), sí se promovió la identificación del criterio, al registrarse mayores niveles de ejecución. Esto sugiere que la variable contenido de la descripción puede tener un efecto diferencial (en descripciones dimensionales incrementar el número de respuestas correctas) sobre la ejecución de los participantes, pues a pesar de que todas las descripciones fueron clasificadas del mismo tipo (Genéricas-Pertinentes), estas enfatizaban diferentes propiedades de los objetos de estímulo.

En aras de abonar a la comprensión de la interacción de las variables antes mencionadas (i.e. precisión y contenido de la descripción, frecuencia de retroalimentación) en la adquisición de función instruccional por parte de una descripción pre contacto, el objetivo del presente experimento fue evaluar los efectos del contenido de la descripción en descripciones Genéricas-Pertinentes en interacción con retroalimentación intermitente (i.e. cada tercer ensayo) en una tarea de igualación de la muestra de primer orden. Dicho valor de la frecuencia de retroalimentación podría suponer, a su vez, resultados diferenciales al

añadir menor cantidad de información respecto la ejecución del participante –a diferencia de la retroalimentación ensayo a ensayo–, lo cual podría afectar la identificación del criterio de respuesta correcto e interactuar con las diferentes variables implicadas (i.e. precisión y contenido de la descripción) modulando diferencialmente la ejecución del participante (i.e. altos niveles de aciertos para descripciones con contenido en términos instanciales, modales y relacionales).

Método

Participantes

Participaron voluntariamente 16 estudiantes universitarios (10 mujeres y 6 hombres, con un rango de edad entre 18-25 años) de una Universidad pública de la ciudad de Guadalajara, México. Todos los participantes eran experimentalmente ingenuos. A través de una carta de consentimiento informado se obtuvo su aprobación para participar en el experimento.

Instrumentos y escenario

Todas las sesiones experimentales se llevaron a cabo en los cubículos (2 x 2.5 metros) del Laboratorio de Conducta Humana del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento de la Universidad de Guadalajara. Cada cubículo contenía una silla, una mesa, luz artificial y una computadora de marca comercial con monitor, teclado y ratón. La presentación de la tarea experimental se llevó a cabo a través del programa Inquisit Lab 5.

Diseño

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de los cuatro grupos experimentales ($n=4$), que variaron respecto el contenido de la descripción pre-contacto que se les presentó. Así, el Grupo 1 recibió descripciones de Instancia, el Grupo 2 descripciones de Modalidad, el Grupo 3 descripciones de Relación y finalmente, el Grupo 4 descripciones de Dimensión. Todos los grupos recibieron descripciones pre-contacto del tipo Genérica-Pertinente de acuerdo con la taxonomía de Ortiz et al. (2008) y retroalimentación intermitente (cada tercer ensayo se dio información sobre el resultado de la elección en ese ensayo particular).

Tabla 1
Diseño experimental

Grupo n=4	Pre-Prueba	Entrenamiento		Transferencia				Pos-Prueba									
		Instancia	Modalidad	Relación	Dimensión	Intra- instancial (T1)	Extrainstancia- extramodalidad (T2)		Extramodalidad- extrarelacional (T3)	Extradimensional (T4)							
5											36	36(9 por bloque)	1				
														36	36	36(9 por bloque)	36
1	36	36	36(9 por bloque)	36													

Procedimiento y tarea experimental

Se utilizó como tarea experimental un arreglo tradicional de igualación de la muestra de primer orden. Cada ensayo consistió en la presentación de un estímulo muestra (Em) ubicado al centro de la pantalla, en conjunto con tres estímulos comparativos (ECo's) distribuidos horizontalmente en la parte inferior de la pantalla. Cada ensayo contenía un ECo idéntico en forma y color, un ECo semejante en forma o color y un Eco diferente tanto en forma como en color, respecto al estímulo muestra.

La tarea consistió en igualar el criterio de igualación correcto seleccionando con el ratón uno de los tres estímulos comparativos. El criterio de igualación correcto a lo largo de las sesiones experimentales fue *semejanza* (el ECo que compartiera una de dos características –forma o color– con el Em), excepto en la prueba de transferencia extramodal-extrarelacional (T3) donde el criterio de igualación correcto cambió a *diferencia* (el Eco que no compartía color ni forma con el Em).

En preprueba, entrenamiento, prueba de transferencia intra-instancial (T1) y posprueba se utilizaron los mismos arreglos de ensayos aleatorizados. La sesión de transferencia fue diseñada de acuerdo con la Matriz de Transfe-

rencia Competencial (MTC) propuesta por Varela y Quintana (1995). Así, en pruebas de transferencia extrainstancia-extramodalidad (T2), extramodalidad-extrarelacional (T3) y extradimensional (T4) la forma, el tamaño y el color de las figuras cambió (ver Tabla 2).

Las sesiones experimentales fueron presentadas individualmente en un mismo día, con una duración aproximada de 45 minutos en total. Todos los participantes pasaron por una sesión de preprueba, pruebas de transferencia y posprueba, cada una con 36 ensayos, en ausencia de retroalimentación y sin un criterio explícito de respuestas correctas para avanzar a la siguiente sesión.

En la fase de entrenamiento todos los participantes pasaron por cinco sesiones de 36 ensayos cada una, variando entre sí exclusivamente por el contenido de la descripción pre contacto recibida (i.e. instancia, modal, relación y dimensión). La frecuencia de retroalimentación que recibieron todos los participantes fue intermitente, cada tres ensayos se retroalimentaba la respuesta inmediata anterior; así, una vez seleccionando un Eco, había un cambio de pantalla y aparecía, durante 2s, una marca de verificación (coloquialmente conocida como “palomita”) en caso de ser correcta la elección, mientras que, de ser incorrecta, aparecía un símbolo de error (i.e. una cruz), posterior a lo cual se presentaba un nuevo ensayo.

Al inicio del experimento, cada participante fue invitado a entrar y tomar asiento en uno de los cubículos. El investigador entregaba el consentimiento informado y solicitaba a los participantes su lectura y firma. La sesión comenzaba con la siguiente indicación:

Bienvenido al experimento. Gracias por tu asistencia. Este es un experimento sobre aprendizaje. Toda la información que necesitas para resolver la tarea se te presentará en la pantalla de la computadora. Una vez en el experimento, cada vez que aparezca en la pantalla “Por favor, llama al experimentador”, abre la puerta del cubículo para que el experimentador entre.

Al inicio de cada sesión, en la pantalla del monitor aparecían avisos que indicaban la sesión experimental que

Tabla 2
Arreglo de estímulos para cada fase experimental

Fase experimental	Pre-prueba, entrenamiento y pos-prueba	T1	T2	T3	T4
Arreglo de estímulos					5 5 25 21
Criterio de igualación	Semejanza	Semejanza	Semejanza	Diferencia	Semejanza

enfrentaba el participante y fueron presentados en conjunto con una leyenda informativa que resumía lo que el participante debía realizar. Las leyendas fueron las mismas en todos los grupos experimentales (ver Tabla 3).

En la fase de entrenamiento, al inicio de cada sesión, todos los participantes recibieron descripciones pre-contacto del tipo Genéricas-Pertinentes (GP) elaboradas con base en la taxonomía de Ortiz et al. (2008); la diferencia entre grupos consistió en que el contenido de la descripción se realizó en términos de instancia, modalidad, relación o dimensión (ver Tabla 4). La descripción pre contacto fue presentada en la pantalla de la computadora y una vez que el participante presionaba el botón continuar, pasaba a los arreglos de estímulos de entrenamiento y este no podía volver a ver la descripción pre-contacto hasta el inicio de la siguiente sesión.

Una vez finalizada la sesión de Pos-Prueba, la indicación “*Por favor llama al experimentador*” aparecía en la pantalla. Posterior a ello, el experimentador agradecía la participación y encaminaba al participante a la salida.

Resultados

En la Figura 1 se muestra el porcentaje de aciertos obtenido por los participantes en cada una de las fases experimentales. Las barras de color gris señalan el porcentaje de aciertos en pre y post prueba, los cuadros negros unidos por una línea indican el porcentaje de aciertos en fase de entrenamiento, y las barras de color blanco muestran el porcentaje de aciertos en pruebas de transferencia.

En pre-prueba se observan porcentajes de aciertos cercanos a cero para todos los participantes. Para aquellos participantes (p12, p15, p16 y p5, p6) que en la fase de entrenamiento lograron porcentajes de aciertos cercanos

Tabla 3

Avisos y leyendas de sesión experimental

Fase Experimental	Aviso	Leyenda
Pre-prueba	“Pre-prueba”	A continuación, encontrarás algunas figuras, selecciona de las de abajo la que creas que va con la de arriba.
Entrenamiento (1-5)	“Entrenamiento x (1-5)”	A continuación, se te presentará una instrucción para que ejecutes correctamente la siguiente tarea.
Transferencia (1-4)	“Transferencia x (1-4)”	A continuación, se evaluará lo que previamente has aprendido. No recibirás instrucciones ni información acerca de tu desempeño.
Pos-prueba	“Pos-prueba”	

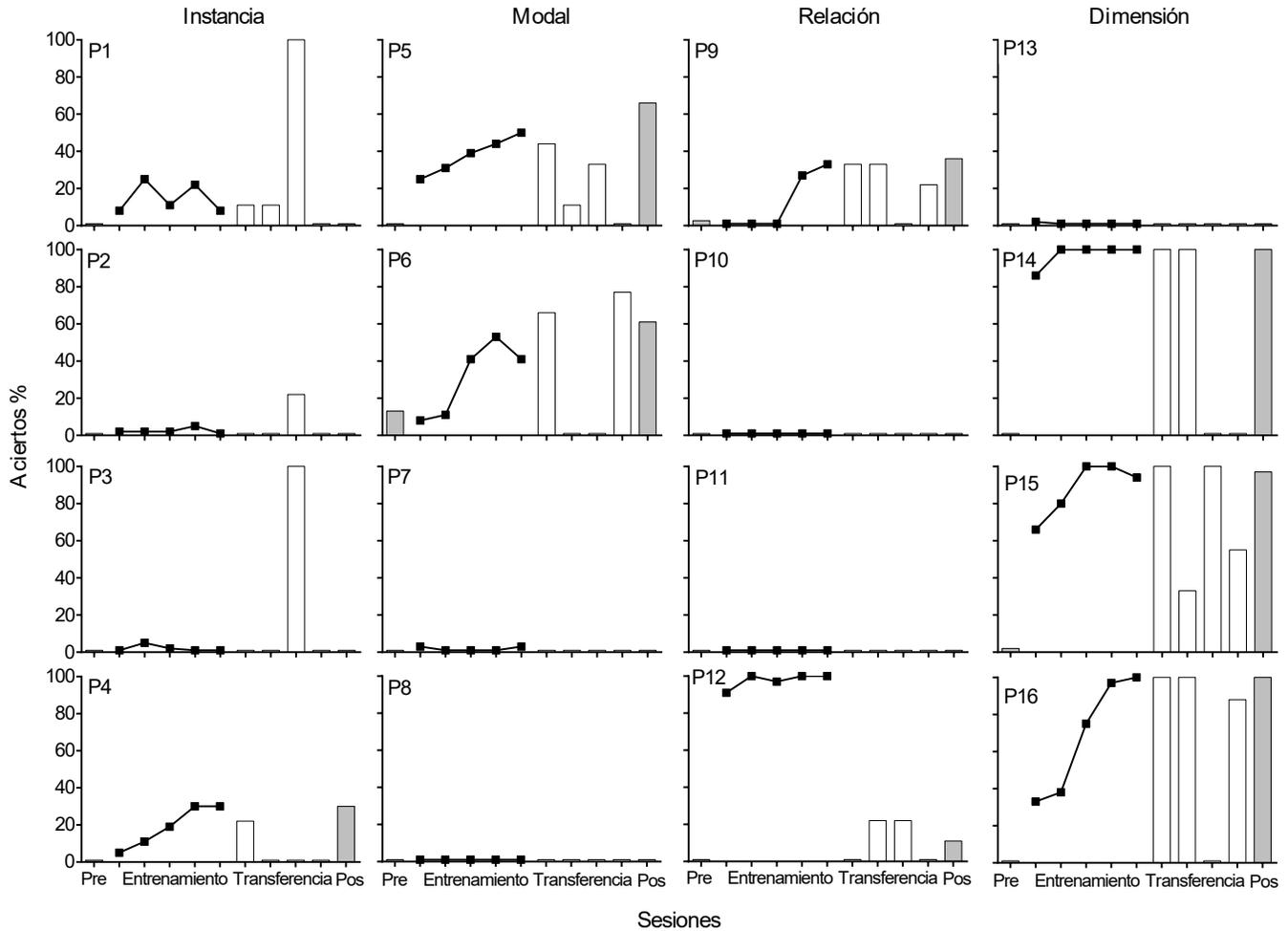
Tabla 4

Descripciones pre-contacto en entrenamiento

Grupos	Descripciones pre-contacto
Instancia (G1)	En la pantalla aparecerán triángulos, círculos, cuadrados y rectángulos, pueden ser rojos, azules y verdes. Aparecerá uno arriba y tres abajo. Por ejemplo: Cuando arriba en la pantalla esté un círculo verde y abajo haya un círculo azul, un cuadrado rojo y un círculo verde, tu tarea consiste en elegir el que vaya con el de arriba. Cuando arriba en la pantalla esté un círculo verde y abajo haya un rectángulo verde, un círculo verde y un triángulo rojo, tu tarea consiste en el que vaya con el de arriba. Para llevar a cabo tu elección deberás mover y oprimir el botón izquierdo del mouse. Cada vez que realices una elección aparecerá un nuevo ensayo.
Modalidad (G2)	En la pantalla aparecerán cuatro figuras, una arriba y tres abajo. Por ejemplo: cuando arriba esté una figura y tenga un color, tu tarea consiste en elegir de las figuras de abajo aquella figura que tenga el color o la forma de la de figura de arriba. Para llevar a cabo tu elección deberás de mover y oprimir el botón izquierdo del “mouse”. Cada vez que realices una elección desaparecerán las figuras y habrá un cambio de ensayo.
Relación (G3)	En la pantalla aparecerán objetos, uno arriba y tres abajo. Tu tarea consiste en seleccionar, de entre los de abajo, el semejante al de arriba. Para llevar a cabo tu elección deberás de mover y oprimir el botón izquierdo del “mouse”. Cada vez que realices una elección desaparecerán los objetos y habrá un cambio de ensayo.
Dimensión (G4)	En la pantalla aparecerán cuatro objetos geométricos, uno arriba y tres abajo. Tu tarea consiste en elegir el objeto geométrico que comparta una de las características con el de arriba. Para llevar a cabo tu elección deberás de mover y oprimir el botón izquierdo del “mouse”. Cada vez que realices una elección desaparecerán los objetos y habrá un cambio de ensayo.

Figura 1

Porcentaje de respuestas correctas en cada sesión experimental por cada participante. Las barras de color gris señalan el porcentaje de aciertos en pre y post prueba, los cuadros negros unidos por una línea indican el porcentaje de aciertos en fase de entrenamiento, y las barras de color blanco muestran el porcentaje de aciertos en pruebas de transferencia.



a cien o a cincuenta se observa desempeños similares a estos en pos-prueba.

En las sesiones de entrenamiento, los participantes con descripciones en términos de instancia presentaron porcentajes cercanos a cero; el desempeño más alto del grupo fue de 30% correspondiente a p4. En el grupo con descripción de modalidad se observaron a su vez bajos porcentajes de aciertos: dos participantes (p7 y p8) obtuvieron 0% de aciertos, y dos participantes (p5 y p6) 50% de aciertos en las últimas sesiones de esta fase. De modo similar, para el grupo con descripción de relación se observaron desempeños bajos (cerca al 0% de aciertos) pues únicamente p12 presentó porcentajes de aciertos cercanos al 100% a lo largo de la fase. Por su parte, los participantes del grupo con descripción dimensión (p13, p14, p15 y p16) presentaron altos porcentajes de aciertos (cerca al cien) en las últimas tres sesiones de entre-

namiento, con excepción de p13 que no tuvo aciertos en esta fase.

En las pruebas de transferencia, los participantes que lograron en sesiones de entrenamiento altos porcentajes de respuestas correctas (i.e. Grupo 4-Dimensión- p14, p15, p16) mantuvieron su desempeño en algunas pruebas de transferencia, con excepción de p12 del Grupo 3-Relación que a lo largo de estas pruebas mantuvo ejecuciones cercanas a cero. En este sentido, 1) en la prueba de transferencia intrainstancia (T1), todos los participantes mantuvieron su desempeño; 2) en la prueba de transferencia extrainstancia-extramodalidad (T2) solo dos participantes (p14 y p16) lo hicieron; 3) en la prueba de transferencia intramodalidad-extrarelación (T3) únicamente p15 mantuvo el desempeño y 4) finalmente, en la prueba de transferencia extradimensional (T4) solo p16 lo mantuvo.

De modo similar, el desempeño fue alto en estas pruebas para algunos de los participantes que no lograron por-

centajes elevados de aciertos en fase de entrenamiento (Grupo 1-Instancia p1 y p3, Grupo 2-Modalidad p5 y p6). Por ejemplo, en dos participantes (p5 y p6) que obtuvieron ejecuciones cercanas al 50% en entrenamiento se mantuvo el desempeño al menos para la primera prueba de transferencia (T1), y fue superado (con 70% de aciertos) por p6 en transferencia extradimensional. Mientras que para otros dos participantes (p1 y p3) con bajos porcentajes de aciertos en entrenamiento se observó en la tercera prueba de transferencia (T1) altos porcentajes de aciertos (100%).

En la mayoría de los participantes con bajos porcentajes de aciertos en la fase de entrenamiento (Grupo 1-Instancia p2 y p4, Grupo 2-Modalidad p7 y p8, Grupo 3-Relación p10, p11 y p12, Grupo 4-Dimensión p13) se observaron ejecuciones similares al entrenamiento en las fases de transferencia.

Discusión

El objetivo del presente trabajo fue evaluar los efectos del contenido de las descripciones en descripciones Genéricas-Pertinentes sobre la ejecución instrumental en una tarea de igualación de la muestra de primer orden, utilizando retroalimentación intermitente. En tales condiciones, al tiempo que se registraron bajos porcentajes de aciertos en entrenamiento y transferencia para los participantes de los grupos con descripciones instanciales, modales y relacionales, se observaron altos niveles de aciertos para los participantes del grupo cuyo contenido de la descripción se realizó en términos dimensionales.

En el presente estudio todos los participantes recibieron descripciones categorizadas como Genéricas-Pertinentes (con el mismo tipo de especificidad y pertinencia de acuerdo con Ortiz et al., 2008), lo cual implicaría, de acuerdo con lo descrito en la literatura (Hojo, 2002; González & Ortiz, 2014), que para que estas adquirieran la función instruccional -alcanzando altos niveles de ejecución- serían requeridas varias sesiones de entrenamiento y retroalimentación del responder. Al respecto, Ribes y Torres (2001) señalan que en ausencia de instrucciones específicas y precisas -en una tarea de igualación de la muestra de primer orden-, la única forma en la que el participante puede discriminar el criterio de igualación vigente es a través de la retroalimentación de su respuesta, pues esta puntualiza que existe un tipo de elección consistentemente correcta o incorrecta. De este modo, al recibir retroalimentación, los participantes podían identificar cómo estaban ejecutando (correcta o incorrectamente) y con ello, identificar el criterio de igualación correcto.

A partir de lo anterior, se esperaba que todas las descripciones pre-contacto del presente experimento adquirieran la función instruccional, a pesar de que la velocidad de adquisición pudiera ser diferencial en tanto el contenido de las descripciones recibidas (siendo este el propósito del presente trabajo). Sin embargo, únicamente los participan-

tes del grupo dimensión presentaron altos porcentajes de aciertos, con lo que se puede afirmar que solo estas descripciones adquirieron la función instruccional; estos resultados son consistentes con los encontrados en un estudio previo (Cuevas, 2018), donde el único grupo que obtuvo desempeños variables y por arriba con aciertos fue el que recibió descripciones en términos dimensionales.

Sin embargo, estos datos difieren con lo reportado en otros estudios (Carpio et al., 2014; Serrano et al., 2008 & Villamil et al., 2018), en los que las descripciones en términos de instancia y modalidad promovieron los mayores niveles de acierto. Una posible explicación se basa en las diferencias procedimentales entre tales estudios previos y el presente. La primera de ellas se relaciona con el hecho de que, en otros estudios, el contenido en términos dimensionales no había sido explorado y, con ello, sus efectos sobre los desempeños no puede ser comparado.

Al mismo tiempo, el contenido de las descripciones fue evaluado en tareas de igualación de la muestra de segundo orden (Carpio et al., 2014; Serrano et al., 2008; Villamil et al., 2018), mientras que en el presente estudio se utilizó una tarea de igualación de la muestra de primer orden. En una tarea de igualación de la muestra de segundo orden se cuenta con estímulos selectores (ES), que especifican el criterio de igualación vigente, momento a momento, funcionando como estímulos instruccionales en cada uno de los ensayos (Rodríguez, 2000). Así, a diferencia de una tarea de primer orden, los elementos instruccionales estarían presentes en el arreglo de estímulo, mismos que en conjunto con descripciones que enfatizan cierto contenido (i.e. instancias, modalidades) del arreglo contingencial podrían facilitar el reconocimiento de la relación a igualar, dado que los ES suelen cambiar momento a momento y, con ello, dejan de ser importantes las propiedades absolutas que definen el evento (i.e. instancia).

Los altos desempeños reportados por los participantes del grupo Dimensión sugieren que el contenido de las descripciones puede tener un efecto diferencial (de facilitador) en la adquisición de la función instruccional, pues tal como lo señalan Carpio et al. (2014), las descripciones pueden variar en cuanto al componente de la contingencia descrita que enfatizan (i.e. instancias frente a dimensiones). Serrano et al. (2008) señalan que descripciones referidas a instancias y a modalidades corresponden con textos con mayor especificidad instruccional respecto del número de modalidades pertinentes de igualación, frente a textos cuyo contenido se plantea en términos de relaciones entre eventos, lo que propicia mejores ajustes del individuo a la situación que enfrenta.

Bajo esta lógica, sería factible suponer que enfatizar en una descripción aspectos relacionados con la contingencia, en términos instanciales, modales, relacionales o dimensionales podría modificar, a su vez la especificidad de esta, en el sentido de que el contenido por sí mismo parece resaltar aspectos funcionales de los componentes de estímulo, tales como instancias (i.e. cuadrado verde),

modalidades (i.e. figura de color), relaciones vigentes (i.e. identidad, semejanza) y/o dimensión pertinente (i.e. ámbito de la geometría) (Villamil et al., 2018). De esta manera, tanto el contenido de las descripciones (bajo la lógica aquí estudiada) como la especificidad de estas (véase, Ortiz et al., 2008) podrían orientar diferencialmente el primer contacto del participante con la situación a enfrentar. Con ello, ambas características de las descripciones se tornarían relevantes para ser tenidas en cuenta en el estudio de la adquisición de la función instruccional, pues ambas, en conjunto, modifican la “especificidad” con la que se describe una situación y, con ello la cantidad de información descrita de esta. En esta línea, se podría sugerir que el nivel de especificidad de una descripción, entendiéndose como el resultado de la combinación del contenido y la especificidad de la descripción (i.e. descripción en términos modales y descripción Específica-Pertinente), podría tener efectos diferenciales tanto en la adquisición de la función instruccional, como en su mantenimiento y transferencia. Los datos reportados en el área sugieren que tanto la especificidad (precisión) y el contenido de una descripción promueven la discriminación del criterio de respuesta correcto pues ambas características enfatizan y hacen evidentes ciertas propiedades (i.e. colores, formas, tamaños, relaciones) relevantes de la contingencia a enfrentar (i.e. arreglo de igualación de la muestra). Así, al hacerlas evidentes “obligan” al participante a prestarles atención –reduciendo el rango de respuesta en situación descrita – y con ello, identificar el criterio de igualación correcto.

Por último, los datos obtenidos en las pruebas de transferencia son consistentes con lo esperado a partir de lo que se reporta en la literatura del área, pues aquellos participantes que en fase de entrenamiento lograron adquirir la conducta instruida mantuvieron su desempeño en estas pruebas. Debido a que únicamente los participantes del grupo Dimensión lograron dichas ejecuciones en entrenamiento, y que es fundamental buenos desempeños en este para ejecuciones óptimas en transferencia, no es posible observar si el contenido de la descripción modula la ejecución de los participantes en estas pruebas; lo cual podría considerarse como una de las limitantes del presente trabajo, sin embargo, al ser el presente un estudio exploratorio en el tema, se decidió no contar con un criterio de aprendizaje con la finalidad de observar los efectos de la descripción en los diferentes tipos de contenido sobre la ejecución de los participantes en las diferentes fases de un procedimiento que ya ha sido utilizado ampliamente.

Con la finalidad de extender la validez empírica del presente estudio es necesario considerar en investigaciones futuras esta limitante; una posible solución está relacionada con el establecimiento de un criterio en fase de entrenamiento que ayude a la identificación de la adquisición de la función instruccional. Esto supondría que únicamente aquellos que cumplan este criterio podrían enfrentarse a pruebas de transferencia y, con ello, los efectos de variables como las que competen al presente estudio

(contenido de la descripción) podrían ser explorados en dichos momentos.

Referencias

- Baron, A., & Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33(4), 495-520.
- Baron, A., Kaufmann, A., & Stauber, K. A. (1969). Effects of instructions and reinforcement-feedback on human operant behavior maintained by fixed-interval reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 12 (5), 701-712. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1969.12-701>
- Buskist, W. F., & Miller, H. L. (1986). Interaction between rule and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *The Psychological Record*, 36 (1), 109-116.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C., Morales, G., & Rodríguez, N. (2014). Comportamiento inteligente y creativo: efectos de distintos tipos de instrucciones. *Suma Psicológica*, 21 (1), 36-44. [http://dx.doi.org/10.1016/S0121-4381\(14\)70005-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0121-4381(14)70005-0)
- Cepeda, M. L., López, A., Moreno, D., Plancarte, P., Arroyo, R., & Hickman, H. (2009). Efecto de las descripciones y el reforzamiento sobre la generación de reglas. *Universitas Psychologica*, 8 (2), 371-383.
- Chase, P. N., & Danforth, J. S. (1991). The role of rules in concept learning. En: L. J. Hayes & P. N. Chase (Eds.), *Dialogues on verbal behavior* (pp. 205-222). Reno, NV: Context Press.
- Cuevas, P. (2018). Efecto del contenido de la descripción en interacción con tipos de descripciones y densidades de retroalimentación en tareas de discriminación condicional (Tesis de maestría). Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Universidad de Guadalajara, México.
- DeGrandpre, R. J., & Buskist, W. F. (1991). Effects of accuracy of instructions on human behavior: Correspondence with reinforcement contingencies matters. *The Psychological Record*, 41(3), 371-384. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03395119>
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 31 (1), 53-70. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1979.31-53>
- Goldiamond, I. (1966). Perception, language, and conceptual behavior. En B. Kleinmuntz (Ed.), *Problem solving: Research, method, and theory* (pp. 183-124). New York, NY: Wiley.
- González, V., & Ortiz, G. (2014). Efectos del tipo y contenido de las descripciones pre-contacto sobre la conducta de discriminación condicional y las descripciones post-contacto. *Acta Colombiana de Psicología*, 17 (1), 11-23

- Guerrero-Radillo, A., & Ortiz, G. (2007). El papel de la retroalimentación y la ausencia o presencia de instrucciones en la elaboración de descripciones en tareas de discriminación condicional. *Acta Colombiana de Psicología*, 10, 5-13.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45 (3), 237-256. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1986.45-237>
- Hoyo, R. (2002) Effects of Instructional Accuracy on a Conditional Discrimination Task. *The Psychological Record*, 52 (4), 493-506. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03395200>
- Irigoyen, J., Carpio, C., Jiménez, M., Silva, H., Acuña, K., & Arroyo, A. (2002). Efecto de los diferentes tipos funcionales de retroalimentación y su presentación parcial en el entrenamiento y transferencia de desempeños efectivos. *Revista Sonorense de Psicología*, 16 (1-2), 23-31.
- Islas, A., & Flores, C. (2007). Papel de la retroalimentación en la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12 (1), 65-77.
- Ortiz, G., & Cruz, Y. (2011). El papel de la precisión instruccional y la retroalimentación en la ejecución y descripciones poscontacto. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 37(1), 69-87. <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v37.i1.24740>
- Ortiz, G., & González, V. (2010). Efecto de dos tipos de descripciones precontacto sobre la ejecución instrumental y descripciones poscontacto en tareas de igualación de la muestra. *Acta Colombiana de Psicología*, 13 (1), 115-126.
- Ortiz, G., González, A., & Rosas, M. (2008) Una taxonomía para el análisis de descripciones pre y post contacto con arreglos contingenciales. *Acta Colombiana de Psicología*, 11, 45-53
- Ortiz, G., González, A., Rosas, M., & Alcaraz, F. (2006). Efectos de la precisión instruccional y la densidad de retroalimentación sobre el seguimiento, la elaboración y transmisión de descripciones en tareas de discriminación condicional. *Acta Comportamental*, 14(2), 103-130.
- Ribes, E. (2000). Instructions, rules, and abstraction: A misconstrued relation. *Behavior and Philosophy*, 28 (1-2), 41-55.
- Ribes, E., Domínguez, M., Tena, O., & Martínez, H. (1992). Efecto diferencial de la elección de textos descriptivos de contingencias entre estímulos antes y después de la respuesta de igualación en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 18 (1-2), 31-59.
- Ribes, E., & Martínez, H. (1990). Interaction of contingencies and rule instructions in the performance of human subjects in conditional discrimination. *The Psychological Record*, 40 (4), 565-586
- Ribes, E., & Torres, C. (2001). Un estudio comparativo de los entrenamientos de primer y segundo orden en igualación de la muestra. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 27, 385-401.
- Rodríguez, M.E. (2000). Análisis de las variables que influyen en el establecimiento de correspondencias entre factores variables y no variables en tareas de discriminación condicional (Tesis de maestría). Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Universidad de Guadalajara, México.
- Serrano, M., García, G., & López, A. (2009). Efectos de la retroalimentación para las respuestas de igualación correctas o incorrectas en la adquisición y transferencia de discriminación condicionales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35 (1), 113-134.
- Serrano, M., García, G., & López, A. (2008). Textos descriptivos de contingencia como instrucciones iniciales en tareas de igualación de la muestra. *Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 16 (3), 333-346
- Varela, J., & Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21 (1), 47-66.
- Villamil, C.W., Peña-Correal, T.E., & Quiroga-Baquero, L.A. (2018). Effects of the Functional Content of Instructions on Second-Order Matching-to-Sample Performance. *Acta Colombiana de Psicología*, 21 (1), 57-69.

La percepción de inseguridad: miedo a la victimización en la zona del Valle de México

Perception of insecurity: the fear of victimization in Mexico's Valley area

Fabiola Olvera-Aldana^{1*} y Oscar A. Martínez-Martínez²

¹Universidad Nacional Autónoma de México

²Universidad Iberoamericana

Recibido: Enero 23, 2020; aceptado: Abril 6, 2020*

Resumen

Se examina la relación entre el miedo a la victimización y la victimización vicaria en la percepción de inseguridad en la Zona del Valle de México. Con los datos recolectados a partir de 64 entrevistas a profundidad, se buscó explorar si el miedo a ser víctima de un delito o saber que otras personas han sido vulneradas, se relaciona con la percepción de inseguridad. De manera general, se identificó que las personas en la Ciudad de México y el Estado de México expresaron en su discurso en el que la percepciones de inseguridad fue similar, sobre todo en aquellos casos en los que fueron victimizados en una o varias ocasiones. En cuanto a la victimización vicaria, se encontraron diferencias entre ambos lugares, siendo la percepción y el miedo a la victimización vicaria mayor en el Estado de México. En ambos casos, se identificó que el impacto derivado de la percepción de inseguridad se presenta principalmente en cambios conductuales para prevenir la victimización y esto a su vez mermó en la calidad de vida de los y las participantes.

Palabras clave: Percepción de inseguridad, miedo al delito, zona del Valle de México, victimización, victimización vicaria.

Abstract

This paper examines the relationship between fear of victimization and vicarious victimization with the perception of insecurity in the Mexico Valley Zone. With the information from several depth interview (64 cases), we sought to explore if the fear of being a victim of crime or knowing that others have been harmed, is related to the perception of insecurity. In general, it was identified that people in Mexico City and the State of Mexico expressed similar perceptions of insecurity in their speech, especially in those cases where they were victimized on one or several occasions. About the vicarious victimization, we found different between both places because in the State of Mexico the perception and the fear of vicarious victimization is higher than in Mexico City. In both cases, it was identified that the impact from the perception of insecurity is mostly in the behavioral to prevent victimization, this result decreased the participant's quality of life.

Keywords: Perception of insecurity, fear of crime, Mexico Valley area, victimization, vicarious victimization.

Introducción

En México el 74.3% de la población expuso sentirse inseguro en sus entidades federativas (INEGI, 2017). En la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana, se reportaron 27 mil 199 homicidios dolosos en México, es decir, 24 por cada 100 mil habitantes; además, el 70% de los mexicanos señaló sen-

tirse inseguro, el 65.5% dijo que la seguridad seguirá mal o empeorará; 29.5% percibía menos drogas en las calles, pero más disparos frecuentes (uso de armas) (INEGI, 2016).

Derivado del registro de esta información, en la Ciudad de México (CDMX) el 85.7% de los habitantes consideran que el principal problema es la inseguridad en la vía pública; un 62% fue víctima de asalto; en cuanto a la sensación de inseguridad, el 63.5% consideró que es uno de los principales problemas en el país. La inseguridad atenta directamente contra los ciudadanos, pues ataca sus bienes, integridad física y se convierte en un factor para la fragmentación social en la comunidad (Acierno, Rheingold, Resnick y Kilpatrick, 2004).

* Mtra. Fabiola Olvera Aldana. Email: f.olvera.aldana@gmail.com.

** Las fechas de recepción y aceptación del presente artículo son posteriores a la fecha de publicación debido a retrasos logísticos que tuvo la revista durante el año de 2019.

Por su parte, en el Estado de México (EDOMEX) el 90.7% de habitantes expresaron sentir temor por su seguridad (INEGI, 2017), siendo este porcentaje más alto que el registrado en la Ciudad de México. En esta entidad, en el 56% de los hogares habita al menos una persona que fue víctima de delito y su reportes de robo o asaltos representaron el 40% a nivel nacional, a pesar de que su población solamente representa el 14% del total en el país (INEGI, 2012).

Dos fenómenos que no pueden ser separados son: la percepción de inseguridad y el miedo al delito; en ellos se combinan y presentan reacciones emocionales como el nerviosismo e intranquilidad, además de los símbolos que las personas asocian a un delito. La anterior combinación se ve afectada incluso por agentes externos, pues al ser experiencias emocionales se verán influenciadas por la información dada por elementos como la noticias, discursos políticos, rumores o experiencias que nos cuentan terceros, afectando directamente en la interpretación de la realidad (Becerra y Trujano, 2011). Algunos fenómenos derivados de la distorsión de la realidad, se verán asociados directamente con la violencia, xenofobia, discriminación y en los con cambios en la toma de decisiones sobre la autoprotección, desplazamiento, evitación y movilidad por los espacios urbanos (Lee, 2007).

No podemos olvidar que el miedo a ser víctima del delito y la percepción de inseguridad tiene efectos no solamente en las sensaciones, pues se expresa en los cambios de los estilos y calidad de vida de las personas (Ornelas, 2015). Por ejemplo, tanto en Ciudad de México como en el Estado de México, el 98.6% de los habitantes dejaron de realizar alguna actividad por temor a ser víctimas del delito, mientras que 96.1% optó por cambiar de rutina por la misma razón (INEGI, 2016). De igual forma, en dichas entidades el porcentaje de población insatisfecha con la seguridad ciudadana es de un 31% en la CDMX y 38.9% en el EDOMEX, lo que refleja una cifra total del 70.1% (INEGI, 2015) de ciudadanos poco conformes con las acciones realizadas por los organismos encargados salvaguardar su bienestar físico y/o propiedad,

La percepción de inseguridad está influenciada por las creencias, actitudes, valores y experiencias que confluyen en sensaciones de intranquilidad y nerviosismo, los cuáles se encuentran estrechamente ligadas a la ausencia de confianza (Raine y Sanmartin, 2000); por lo tanto, dicha percepción se basa en patrones colectivos en los cuales las personas tienen la sensación de que la criminalidad ha rebasado a las instituciones y que los grupos delictivos se encuentran fuera de control, produciendo un clima de miedo y temor (Tapia, 2013). Las personas que se sienten más vulneradas tienden a cambiar sus hábitos y comienzan a evitar el contacto con el exterior, reduciendo así sus lazos sociales (Inácio, 1997), lo cual es uno de los tantos elementos asociados a la ruptura del orden social, aspecto que algunos autores plantean como una consecuencia secundaria del miedo al delito (Skogan, 1990).

Como consecuencia de dicha percepción y en busca de intentar disminuir la posibilidad de ser victimizados, podrían llegar a realizarse y aceptarse acciones de orden social para evitar las consecuencias del delito, pero dichas acciones puede llevar a promover dos reacciones negativas: a) el aceptar medidas que vulneren los derechos, basados en el temor y miedo de ser victimizados; y b) que se reconozca abiertamente la violencia hacia grupos considerados como enemigos (Becerra y Trujano, 2011).

Numerosos estudios han revelado que el miedo al delito está asociado con una serie de consecuencias tanto a nivel individual como comunitario, tales como: empobrecimiento de salud mental (Hale, 1995) por fallas de la empatía y aumento de la desconfianza hacia los otros, desarrollo de cuadros patológicos como depresión y ansiedad (Machado y Manita, 2009); reducciones en el funcionamiento físico debido a restricciones en actividades físicas y recreativas (Medina, 2003), cambios en la conducta que afectan el estilo y calidad de vida, adopción de mayores medidas de autoprotección (Ruíz y Turcios, 2009), fractura del sentido de comunidad y abandono de espacios públicos (Soto, 2005).

Tomando en consideración lo anterior, el objetivo de este artículo es analizar si el miedo a ser víctima de un delito o conocer a personas que lo hayan sido (victimización vicaria), tiene alguna relación con la percepción de inseguridad en los habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México. La estructura del artículo se conforma de cuatro secciones: 1) la revisión de literatura donde se delimita la percepción de inseguridad, el miedo a la victimización y a la victimización vicaria; 2) los resultados del análisis a entrevistas semiestructuradas que fueron aplicada en las 16 delegaciones de CDMX y en 16 municipios conurbados del Estado de México; 3) la exposición de los argumentos más representativos y que exponen el sentir, pensar y actuar de los entrevistados; y finalmente 4) la discusión, conjeturas y conclusiones del estudio a partir de lo encontrado.

Percepción de la inseguridad, victimización y victimización vicaria

El temor a ser víctima, es un fenómeno social complejo que no refleja necesariamente los niveles de victimización real que impacta a los ciudadanos. La percepción de temor se ve afectada por múltiples factores que incluyen: la cobertura noticiosa del delito, relatos ciudadanos, falta de confianza interpersonal y en las instituciones (Dammert y Lúnecke, 2010).

Sánchez (2008) expone que el miedo al delito es aquello que: mide la percepción de inseguridad del ciudadano y la sensación de seguridad o inseguridad frente a las condiciones de su entorno emocional (ansiedad, estrés, intranquilidad, nerviosismo) e institucional (desconfianza ciudadana). Es a través del miedo al delito que podemos hablar de un constructo social como la percepción de inseguridad, pues los argumentos pueden variar entre el hecho

y la percepción de hecho, si el crimen es real o mitificado, si se ha sido victimizado directamente o han sido terceros las víctimas, la relación con el agresor, las motivaciones y fines por los cuáles se empleó la violencia, el grado de daño percibido, las emociones evocadas (ansiedad, estrés, nerviosismo, intranquilidad, tristeza y depresión) (Becerra y Trujillo, 2011).

La percepción de inseguridad afectará la convivencia pacífica y solidaridad ciudadana, esto impacta de forma directa en respuestas emocionales como el nerviosismo e intranquilidad que hacen sentir vulnerables a las personas ante una situación de riesgo real o percibido (Del Olmo, 2000). Pegoraro (2001) por su parte, describe tres dimensiones fundamentales que desarrollan la comprensión de la percepción de inseguridad: a) el temor a ser víctima de un delito, b) la caracterización de un lugar como peligroso y c) los procesos de percepción de riesgo. Por ejemplo, Escalante (2012) señaló que los robos, secuestros, estafas etc., son delitos que evocan al sentido común y ocasionan miedo social, porque producen sensación de inseguridad, inspiran miedo y temor evocando a la victimización de una forma constante y desproporcionada, este es el pilar más importante en la construcción social de la percepción de inseguridad. El miedo principal relacionado con la percepción de seguridad tiene que ver con la victimización o que alguien cercano sea o haya sido vulnerado por el delito (Miceli, Roccato y Rosato, 2004).

Ahora bien, la dimensión subjetiva de la percepción de inseguridad comprende los sentimientos de vulnerabilidad de la población a ser blancos potenciales de la delincuencia y evoca a características más abstractas como la sensación de inseguridad, que es una variable esencialmente psicológica (González-Placencia, 2002), por lo que es un punto vulnerable y susceptible a generar actitudes desfavorables entre los ciudadanos, como pueden ser la segregación o la xenofobia. Lo anterior, se verá incrementado por la dinámica entre la persona y el ambiente, pues derivado de ella desarrollará sensaciones de nerviosismo e intranquilidad, conduciendo a trastornos personales, desórdenes familiares e incluso sociales (Ferrington, 1995; Solalinde, 2015).

No sorprende la presencia de dichas sensaciones, dado que el nerviosismo e intranquilidad se consideran mecanismos evolucionados de adaptación que potencian la supervivencia (Thyer, 2007), pues su cualidad anticipatoria posee la capacidad de prever o señalar el peligro o amenaza para el propio individuo, confiriéndole un valor funcional importante (Villamarin, 2003). Sobre eso, podemos decir que el nerviosismo (De Jong Gierveld y Raadschelders, 1982) tiene tres dimensiones representativas: la evaluación social en la que se encuentra la persona, la carencia o escasez a la se encuentra expuesta en una situación social y por último el tiempo en el que se encontrará bajo dicha circunstancia.

La intranquilidad por su parte, se ha estudiado como un fenómeno multidimensional y psicológico resultado de

carencias reales o percibidas que tienen un impacto diferencial sobre el funcionamiento y salud física y psicológica del sujeto (Montero, 1998); por lo tanto, dependerá de la interpretación que realice el sujeto, ya sea como una situación de carencia afectiva, social y/o física evaluada como negativa o como una oportunidad de autoconocimiento; por último podemos afirmar que es situacional, puesto que puede variar en intensidad y duración, además que son identificables los antecedentes, las manifestaciones y las consecuencias relacionadas con el funcionamiento físico, psicológico y social (Montero, 1998).

El miedo al delito puede considerarse como el detonante donde la percepción de inseguridad provoca que la persona se sitúe frente a circunstancias de riesgo y emita juicios sobre las posibilidades de ser víctima, basado en sus conocimientos y sus actividades cotidianas, así como en los medios de comunicación, o lo que se discute en las conversaciones con otros interlocutores (Jasso, 2015, p. 34).

Vilalta (2010), indica que el miedo al delito tiene dos niveles de análisis, la comunidad y el individuo, que a su vez pueden ser categorizadas en cinco grupos: 1) la probada influencia de la experiencias de victimización personal y vicarias, en el temor al delito; 2) la evaluación de vulnerabilidad física en función de características como edad y género; 3) la vulnerabilidad social de ciertos grupos que evidencian mayor exposición a riesgos y amenazas variadas (grupos marginados); 4) el desorden social en tanto facilitador de delito y del temor al delito; y 5) el doble rol que juegan las redes sociales, en tanto pueden explicar el aumento y el decremento de los niveles del temor al delito, cuando se expone en relación con otras dimensiones de la vida social.

El miedo a la victimización puede afectar los comportamientos y la salud mental, pues pueden conllevar niveles altos de ansiedad e intranquilidad en el entorno público (Rozo y Vega, 1998; Peña, 2005). De manera individual, puede conducir a conductas de protección dentro y fuera del hogar, de tipo evasivo o activo. Por su parte, entre los efectos sociales se presentan la inhibición de la comunicación, la desvinculación de procesos organizativos, el aislamiento social, el cuestionamiento de valores y la desconfianza comunitaria (Beristaín, 1999).

Por su parte, la victimización vicaria es aquella que se produce cuando un individuo conoce de cerca una situación de victimización delictual a través de los relatos de amigos o familiares cercanos, produciéndose la identificación y la apropiación de la experiencia sin haber vivido o experimentado las emociones asociadas a ésta (Vilalta, 2010). Otro concepto asociado al anterior y que se relaciona bien con la situación de México, es la victimización por círculo social que se presenta cuando colectivos o personas cercanas sufren o han sufrido las consecuencias del delito y esto afecta a terceros con el desarrollo de sensaciones de

vulnerabilidad, temor de manera indiferenciada y la realización de evaluaciones de riesgo ante la eventualidad de ser víctimas de un delito con violencia que atente contra su integridad física y de sus seres queridos (Albertín, 2006).

Lo presentado con anterioridad deja claro como el miedo a ser víctima del delito puede provocar secuelas en las dinámicas sociales, pues desencadena la sensación de vulnerabilidad ante la delincuencia y promueve la permanente preocupación a ser víctima, que se traduce conductualmente en el alejamiento de los vecinos, el aislamiento y la falta de cohesión social, aspectos que se ven relacionados directamente con el deterioro de los niveles de bienestar en una población y aumenta la percepción de inseguridad en los diferentes espacios de la vida comunitaria (Carvalho y Lewis, 2006).

En un país como México, en el que la delincuencia va a la alza, es necesario contar con una medición real de la percepción de inseguridad que permita alertar a las autoridades sobre los espacios en los que es necesario implementar acciones para fortalecer el tejido social. Dicha medición deberá ser integral, permitiendo cruzar los datos estadísticos con otros fenómenos psicológicos que, como se ha planteado con anterior, se relacionan directamente con el miedo a la victimización, el nerviosismo y la intranquilidad derivada de la interacción constante con el delito. Solamente con el conjunto de las mediciones de incidentes y la percepción de la población, podrán generarse planes de acción para combatir el delito y disminuir la percepción de inseguridad en las diferentes entidades. Es por eso que estudios como este, que son exploratorios y con una metodología cualitativa, permiten hacer un primer acercamiento en zonas como la Ciudad de México y el Estado de México, que en los últimos años han presentados los mayores porcentajes de delincuencia y percepción de inseguridad del país.

Pregunta de investigación

Este estudio se guía por la pregunta: ¿Existe alguna relación entre el miedo a la victimización directa y vicaria, con la percepción de inseguridad en CDMX y EDOMEX?

Método

Muestreo y técnicas de recolección de datos

Se generó una entrevista semiestructurada que abordó el tema de la inseguridad y el miedo a la victimización directa o vicaria. Dicho guion se organizó en las siguientes categorías: 1) bloque de preguntas sociodemográficas como la edad, lugar de residencia, escolaridad y por último trabajo; 2) las preguntas relacionadas con la percepción de inseguridad; 3) preguntas que exploraban experiencias de victimización o de victimización vicaria.

Se eligió como espacio para el levantamiento de información las inmediaciones del edificio perteneciente al “Sistema para el Desarrollo Integral de la Ciudad de México” pues en dicho espacio convergen personas que viven en diferentes lugares de CDMX y del EDOMEX (Zona del Valle de México). Se realizaron 64 entrevistas a profundidad, de tal modo que se levantó información de un hombre y una mujer por cada una de las 16 delegaciones de la Ciudad de México y los 16 municipios conurbados del Estado de México seleccionados. La selección de las personas se realizó por medio de la técnica “bola de nieve” (Lee, 2007). Los criterios de inclusión para las entrevistas fueron: 1) vivir dentro de las delegaciones de la Ciudad de México señaladas y 2) vivir en los municipios del Estado de México incluidos en la investigación. Los municipios conurbados se seleccionaron por ser los que cuentan con mayor interacción social y afluencia vehicular, según lo marcado por la Comisión Ambiental Metropolitana del Valle de México (CAME, 2015), estos fueron: Atizapán, Chalco, Chicolapan, Chimalhuacán, Coacalco, Cuautitlán, Ecatepec de Morelos, Huixquilucan, Ixtapaluca, Los Reyes La Paz, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, Tecamac, Tlalnepantla, Tultitlán

Las entrevistas se realizaron de diciembre del 2016 a enero del 2017, contando con un total de 32 mujeres y 32 hombres. Cabe señalar que, a los entrevistados se les pidió su consentimiento informado.

Medidas

Para la finalidad de este trabajo, se definen a continuación las variables exploradas.

- **Percepción de inseguridad:** es una experiencia emocional derivada del miedo real o subjetivo a ser víctima de conductas delictivas. La percepción de inseguridad se relaciona normalmente con dos elementos fundamentales:
- **Nerviosismo:** es el miedo al hecho delictivo que abarca componentes tanto emocionales (temor) como cognitivos (probabilidad), de ser víctima en cualquier circunstancia de un delito. Es la estimación de ser una víctima futura.
- **Intranquilidad:** representa la ausencia de confianza, se distingue por provocar un alejamiento social, es la constante de sentirse vigilado en todo momento, una experiencia subjetiva desagradable por evocar a emociones angustiantes; la intensidad con la que se vive depende de un conjunto de factores sociales, cognitivos y ambientales.
- **Miedo al delito y victimización subjetiva:** son las experiencias de victimización personal de algún delito (robo, asalto, clonación de tarjetas, secuestro, entre otros), así como su sentir frente al hecho delictivo.
- **Miedo al delito y victimización vicaria:** son las experiencias de victimización que se produce cuando un individuo conoce de cerca situaciones y experiencias con

el delito a través de los relatos de amigos o familiares (robo, asalto, clonación de tarjetas, secuestro, entre otros), así como su sentir frente al hecho delictivo.

Procedimientos de análisis de datos

Para realizar el análisis de la información las entrevistas fueron grabadas y transcritas. Posteriormente, se realizó un análisis del discurso que permitió identificar las acciones, interacciones y procesos sociales de las personas entrevistadas; finalmente, la información obtenida se contrastó con fuentes teóricas que sustentara la relación entre lo expresado y las variables de interés (Strauss y Corbin, 1990). Cabe señalar que los fragmentos presentados a continuación son textuales y son los más representativos de la interacción señalada.

Resultados

Información demográfica

a. Ciudad de México

La edad de las y los participantes en las entrevistas oscila entre los 17 años y 66 años, siendo el promedio de edad de 30 años; entre los rangos de edad, el 6.25% va de 17 a 19 años, el 37.5% tiene entre 22 y 29 años, un 15.6% de los y las entrevistadas tiene entre 31 y 39, el 25% se encuentra entre los 40 y 49 años y finalmente, el 15.6% pertenecen al rango de 50 a 66 años. El 50% de los entrevistados son del sexo femenino y el 50% del sexo masculino.

Sobre la escolaridad, el 3.12% cursaron la primaria, un 9.37% la secundaria, el 6.25% tenía preparatoria trunca, un 25% la preparatoria, bachiller o vocacional, el 40.26% cursaban la universidad y 15.5% un posgrado. En ocupación el 46.87% trabajaba en el sector privado, 15.62% en el sector público, 18.75% eran comerciantes, el 9.37% eran estudiante, un 3.12% eran profesores de algún tipo, con porcentajes similares encontraron choferes y ama de casa.

b. Estado de México

La edad de los entrevistados en el Estado de México oscila entre 23 años y 65 años, siendo el promedio de 33 años. En cuanto a los rangos de edades, el 37.5% tenía de 23 a 29 años, un 21.8% estaba en el rango de 33 a 39 años y el 46.87% estaban ubicados entre los 42 y 65 años. El 50% de los entrevistados fueron del sexo femenino y el 50% del sexo masculino. En cuanto a la escolaridad, el 3.12% tenían primaria completa, el 6.25% secundaria, el 28.12% preparatoria, bachiller o vocacional, un 15.6% la carrera técnica, el 37.5% cursaron la universidad y el 9.37% tenían posgrado. En ocupación, el 56.25% trabaja en el sector privado, 18.75% en el sector público, 12.5% eran comerciantes, el 6.25% fueron amas de casa, el 3.12% eran estudiante y 3.12% eran profesores.

Miedo al delito y a la victimización

En esta sección de la entrevista a profundidad, se les preguntó si habían sido víctimas de algún delito y la descripción de las características del mismo: tipo de delito, dónde ocurrió, cuándo y su sentir frente al hecho.

El análisis de las respuestas en las entrevistas reveló todos los entrevistados se encontraron en contacto con algún hecho delictivo y en la generalidad habían experimentado *sensación de sufrimiento causada por la percepción de riesgo, el miedo, la frustración ante la persecución del crimen*. Lo anterior implica que la victimización implica un conflicto y desequilibrio social, pues suele tener trascendencia directa en la *sensación constante de inseguridad e incertidumbre ante un hecho delictivo*.

Las personas entrevistadas pudieron evocar respuestas emocionales de nerviosismo o ansiedad ante el delito (símbolos), las cuales se pueden asociar con el peligro y la violencia presente en el delito. Las experiencias delictivas reportadas conllevaron un hostigamiento verbal y de actitudes agresivas contra las víctimas. Las características de la violencia presente en los hechos delictivos, sin duda para los entrevistados y entrevistas este hecho tiene connotaciones de una experiencia traumática. Según los resultados obtenidos, el 100% de las personas participantes de la Ciudad de México y del Estado de México, han sufrido al menos un evento de esta índole. Se identificó que algunas de las sensaciones generadas posterior al hecho traumático podrían ser, el ejercer violencia, sentirse constantemente con miedo e incertidumbre. Algunas de frases presentes en los discursos analizados son: "sentirse nervioso" "tener angustia" "la intranquilidad".

Sí, pues sufrí de un asalto cuando iba caminando de mi casa a casa de mis abuelos, eran las once de la mañana. Ya me da pánico caminar sola por las calles de aquí. Me fui por mi abuelito que trabaja a dos calles de mi casa y en lo que íbamos caminando, yo tontamente tenía el celular en la parte trasera del pantalón; de pronto sentimos como unos sujetos llegaron corriendo, metieron sus manos en la bolsa [del pantalón] y me quitaron el celular; nos amenazaron con una navaja diciendo que no hiciéramos panchos y un taxi estaba esperándolos para que escaparan en él y así se fueron. La gente no hizo nada, entonces nos quedamos en shock, no sabes que hacer por el coraje, quieres ir a atraparlos y matarlos o que algo les explote, piensas: "si tuviera un arma y lo tuviera enfrente, no dudaría en matarlo", no merece vivir ese tipo de gente (Ecatepec, Mujer, 23 años).

En la calle me asaltaron, iba caminando como a las once de la noche y un tipo me abordó, yo estaba en la acera contraria y se pasó a donde yo estaba. Me asaltó, bueno primero me pidió dinero, le di un

poco y como que no le pareció, no sé, pero me quitó mi reproductor de música, me amenazó con una navaja; me dio mucho miedo, así que terminé dándoselo (Huixquilucan, Hombre, 27 años).

Miedo al Delito y Victimización Vicaria

Se analizaron de manera separada las respuestas de las y los entrevistados sobre la victimización vicaria, para poder distinguir si existía alguna diferencia entre las zonas de la CDMX y el EDOMEX. Lo que pudimos identificar fue que en comparación, en el Estado de México se presentaron relatos con expresiones más severas y directas sobre el daño físico, acciones orientadas a producir sufrimiento y daño de manera deliberada.

Según los discursos recabados de la Ciudad de México, la victimización vicaria implica situaciones de conflicto y desequilibrio que suelen tener un impacto directo y provocan sentimientos de inseguridad, que no hacen diferencia de la criminalidad real u objetiva. Lo anterior generó estados físicos y mentales de intranquilidad afectando el entorno de las personas que estuvieron en contacto con dichos relatos. Al dar un vistazo general en los relatos se pudo identificar que la victimización vicaria no se desarrolla de forma descontrolada, ni tiene efectos tan severos como los encontrados en el Estado de México. Esto concuerda con otros estudios de este mismo corte realizados en las mismas zonas (Pansters y Berthier, 2007).

Lo anterior es importante, pues eso quiere decir que a diferencia de la CDMX, las y los habitantes del EDOMEX que han estado en contacto con historias de hechos violentos y criminales, expresan en sus discursos un miedo sobreestimado derivado del mensaje traumático; lo anterior, puede llegar a provocar el incremento de la percepción de vulnerabilidad, lo que puede conllevar síntomas negativos como el nerviosismo y la intranquilidad, siento el peligro de estos últimos la tendencia a naturalizar y legitimar la creencia de que todos los habitantes de dichas zonas han conocido a alguien que estuvo en contacto directo con la delincuencia, aunque este hecho no sea necesariamente cierto.

Sí, a mi vecino le saquearon su casa y cuando le digo que le saquearon su casa, es todo, hasta el gas le quitaron. Dicen que era gente que es vecina de aquí, la gente sabe quién se dedica a eso y que si no les caes bien, te hacen cosas. Entonces dicen que el vecino los había denunciado o algo así, porque los cachó quitándole los tapones a su carro y pues fue como una venganza; pero pues no se puede vivir así, porque entonces estamos a expensas de esta gente que no tienen escrúpulos, que son delincuentes (Magdalena Contreras, Mujer, 42 años).

Sí, a mi mamá una temporada le quitaban el mandando, ¿puedes creerlo?, la comida, las verduras o la carne que compraba se la quitaban saliendo. Luego a mi tía, ella no podían sacar dinero porque te lo quitaban todo. Y a mis primos, no podían tener sus carros a fuera de la casa, porque les quitaban las llantas y los dejaban en ladrillos o simplemente trataban de prenderlo y llevárselo. Las mismas cosas que en todos lados (Iztacalco, Hombre, 28 años).

En el Estado de México los delitos más comunes son (INEGI, 2016): robo de vehículo, robo en casa habitación, robo o asalto en la calle o transporte público, fraude, extorsión, amenazas verbales, lesiones, secuestros y delitos sexuales; los delitos anteriores vulneran a las personas y sus hogares, provocando que se sientan amenazadas en su integridad física o patrimonial, aumentando el miedo ante la probabilidad real de ser víctima (Belloch y Sandín, 1995). Dicho miedo tiene una base estadística sólida, sin embargo, debido a que las personas transmiten sus experiencias y sobre todo los sentimientos que conlleva el haber estado en una situación violenta, el miedo, intranquilidad y nerviosismo son mayores y según lo presentado en el discurso, aumenta la percepción de inseguridad.

Al abordar la victimización vicaria en el Estado de México se identificó en el discurso que la percepción de inseguridad está presente y va acompañada del temor, nerviosismo e intranquilidad, pues los relatos están acompañados de detalles específicos sobre la violencia ejercida, el grado de daño y la falta del acompañamiento social o institucional para prevenir dichos acontecimientos. Además, algunos van acompañados de las secuelas experimentadas por otras personas que observaron el hecho. De igual forma, se puede apreciar en la información brindada, que existe una preocupación por la fragmentación del espacio y el debilitamiento de la cohesión social. La victimización vicaria es en gran medida la problemática que más afecta a las personas encuestadas y fomenta la creencia de que existe peligro en todos los espacios y que sin excepción todos pueden ser víctimas.

Sí, cerca del Molinito al prometido de una mis sobrinas lo quemaron vivo porque no dio el carro y el que lo asaltó traía un galón de gasolina, le prendió fuego. Sí, esa fue la peor experiencia. Se enrareció el ambiente de la colonia, fue muy cruel y los hábitos de la familia cambiaron. Los vecinos pusieron mantas y decían que si se encontraba gente delinquiendo se pensaba actuar de las mismas formas. Yo siento que no es correcto tomar la acción por la propia mano, pero pues ante la incapacidad de la policía no queda de otra. Siento que es la medida que tenemos que tomar ante la incompetencia de las autoridades, porque también la acción de la

justicia no hace nada, los dejan libres (Naucalpan, Hombre, 56 años).

Me comentaron, que no hace mucho asaltaron a una señora y le quitaron a su bebé y que estaban en una camioneta. Dice que llegaron con pistola en mano y pues le quitaron al bebé, unas meseras y el que estaba en cocina lo vieron todo. Una de las chicas estaba muy histérica, por lo que vio. Yo no he escuchado nada de eso, pero él [el testigo] me comentó eso, que se había puesto feo en la plaza (Tecámac, Mujer, 48 años).

Discusión

La percepción de inseguridad es un fenómeno subjetivo que tiene una parte de su sustento en experiencias de victimización y en la victimización vicaria, que proporcionan una base de evidencia social en la que los estereotipos, miedos subjetivos e ideologías construyen elementos que se vuelven objetivos y que se conciben como la realidad. Lo anterior descompone y categoriza, enseñando a los miembros de una comunidad aquello que da miedo o no y que lugares son peligrosos. Dicho miedo será el resultado de la interacción de los individuos con su entorno, surgen tanto de la experiencia de vulneración como de la información proveniente de terceros, ambas se conjugan y generan una estimación del peligro que se experimenta (Ross y Jang, 2000; Vilalta, 2010). La constante exposición a ese miedo puede llegar a generar una cierta habituación al delito, y por el otro, promueve la inseguridad y percepción de riesgo (Chiricos, Eschholz y Gertz, 1997).

Como se presentó en los resultados, el miedo que experimentan las y los habitantes de la Zona del Valle de México está asociado a la angustia que existe en la población ante la percepción de inseguridad y que trasciende a las relaciones individuales que influyen en los procesos de desarrollo comunitario; este fenómeno tiene incluso implicaciones en política, economía y estructuras urbanas, pues la población ha tenido que cambiar su estilo de vida, buscar espacios a los cuales migrar, comienza a evitar situaciones cotidianas de contacto social y rehúye a estar en la calle, espacios públicos y el transporte público (Koskela, 2011; Vaunello, 2009).

En el análisis del discurso de las entrevistas levantadas, se pudo identificar que las personas expresan nerviosismo e intranquilidad en las descripciones o afirmaciones que utilizan al hablar de realizar actividades, anécdotas propias o ajenas sobre el delito y sobre todo, al referirse a su percepción sobre la inseguridad en sus lugares de residencia (Diener y Suh, 1999).

De igual forma, fue posible identificar que como respuesta al miedo al delito y la victimización, las personas comenzaron a presentar comportamientos sociales negativos y su calidad de vida se vio afectada al tener que dejar de hacer actividades que hacían diariamente, a la modifi-

cación de rutinas, tener que implementar estrategias para mantenerse seguras e incluso alejarse de vecinos o conocidos. Lo anterior, ha provocado que se presente una inhibición de la comunicación, la desvinculación de procesos organizativos comunitarios, el aislamiento social, el cuestionamiento de valores y la desconfianza comunitaria, fenómenos asociados a la ruptura del tejido social (Beristáin, 1999; Roza y Vega, 1998; Peña, 2005).

Otro aspecto importante a considerar y que se vio reflejado en la información, es el uso que las personas le dan a los espacios públicos como la calle, parques e incluso comercios; los cambios de hábitos que señalaron en sus relatos, nos dejan ver que han abandonan estos lugares por miedo a ser victimizados o han tenido que diseñar estrategias que limitan su libre tránsito. Lo anterior, apoya lo encontrado en otro estudio en Latinoamérica que expone la poca satisfacción de las y los habitantes con dichos lugares, pues no están cumpliendo con la finalidad para lo que fueron creados. Otro fenómeno importante se relaciona con el círculo vicioso de dicho abandono, pues se socializa que un lugar es "peligroso" y es abandonado, dejándolo a la mano de grupo delictivos que se apropian de ellos, fomentando la falta de control y vigilancia (Páramo, Burbano, Jiménez-Domínguez, Barrios, Pasquali, Vivas, Moros, Alzate, Jaramillo y Moyano, 2018).

Resulta interesante analizar como en las entrevistas se refleja la percepción del aumento de la violencia e impunidad, producto de un Estado corrupto e incapaz de ofrecer una respuesta adecuada a las demandas ciudadanas; como resultado, dicha percepción favorece el miedo y hace habitual el sentirse paranoico al salir a la calle, o decir: "ojalá y hoy no me pase nada", que se presenta como una muestra clara del nerviosismo e intranquilidad que invade el día a día de las personas participantes. Estos resultados, se suman a lo encontrado por Becerra y Trujano (2011) en el Estado de México, pues en el análisis de sus entrevistas la expresión de indignación y el descontento social estaba presente en el discurso de las personas, además de la impotencia e indefensión de la población al sentirse desamparados y traicionados por las autoridades.

Por lo anterior, queda claro que en la información obtenida y posterior análisis, los habitantes de la Zona del Valle de México presentan sensaciones de intranquilidad y nerviosismo asociadas al haber sido victimizadas del delito o conocer experiencias de otras personas que lo han sido (victimización vicaria). Sumado a lo anterior, las y los habitantes tienen contacto con estadísticas objetivas sobre el número de hechos delictivos que en nuestro país va en aumento, siendo un ejemplo el incremento en el número de homicidios en los últimos 5 años (INEGI, 2017). Por lo tanto, no sorprende que exista un efecto desfavorable al validar el miedo a la victimización con las estadísticas delictivas, provocando que la percepción de inseguridad en las personas que habitan en CDMX y EDOMEX se encuentre entre las más altas presentadas en el país (INEGI, 2017).

En cuanto a las limitaciones del estudio, podemos señalar que aunque las percepciones reportadas en el discurso de los encuestados muestran cierta homogeneidad en las respuestas, la muestra no es representativa. Las respuestas obtenidas son generales, lo que limita el análisis de las percepciones, por lo tanto, este estudio es exploratorio. Además, como es el caso de muchos estudios cualitativos, los resultados reportados reflejan las realidades contextuales de los encuestados y no se aplican a otras partes. A pesar de estas observaciones, el estudio permitió corroborar lo encontrado por otras investigaciones afines, además de señalar que en el EDOMEX el discurso sobre la victimización vicaria presenta un escenario delictivo más violento que en CDMX; de igual forma, en ambos casos pudo identificarse el miedo a la victimización y la victimización vicaria han provocado un cambio en hábitos y estilos de vida, por la percepción de inseguridad en los espacios donde radican los y las participantes.

Conclusiones

La construcción de la percepción de inseguridad ocurre como un fenómeno multicausal, que pone de manifiesto la existencia de una problemática en el orden y la justicia, pero también, de la importancia y significado que le da la sociedad.

Dicha percepción moldea el discurso, emociones, gustos, animosidades y angustias de una sociedad, que a su vez se verá reflejada en los amigos del barrio, las instituciones educativas, políticas o religiosas, las tradiciones sociales; somos efecto y condición de la estructura comunitaria (Payán, 2012). Las estadísticas sobre el delito y la violencia se quedan cortas al describir la percepción de inseguridad en el país; el constante miedo a ser victimizado ha creado un ambiente que agudiza la intranquilidad y el nerviosismo, impactando en una sociedad que diariamente siente miedo de la delincuencia.

El miedo a la victimización, ya sea por una experiencia propia o ajena, se relaciona directamente con el aumento de la percepción de inseguridad y dejan a su paso el debilitamiento de la cohesión social, la fractura en la estructura comunitaria y la desconfianza en las instituciones. Lo anterior afecta directamente los estilos de vida y la falta de confianza en la ineficacia de las instituciones que deberían salvaguardar la integridad de las personas. Un estudio durante el 2011 en la zona del Estado de México, apoya lo planteado con anterior, pues se encontró que los y las habitantes han tenido que aprender a convivir y habituarse a la delincuencia pues se relacionan con personas que cometen dichos actos; por lo tanto, esta naturalización del delito funciona como estrategia de supervivencia dado el abandono de las instituciones (Becerra y Trujano, 2011)

No es casual que los llamados “vengadores anónimos” y expresiones de violencia comunitaria a modo de justicia, se estén presentando en los espacios donde la delincuencia aumenta y la percepción es cada vez más negativa. No

puede ignorarse que este tipo de justicia es apoyada por una sociedad temerosa y que espera acciones en contra de la delincuencia.

Finalmente, es importante recordar que la percepción de inseguridad no puede reducirse a datos estadísticos, pues el uso de solamente dicha información se quedará corta en cuanto las implicaciones que tiene. Combatir el miedo a ser victimizado por el delito es una pieza angular para mejorar la percepción de seguridad, por lo que es importante generar programas que, además de disminuir los hechos delictivos, permitan que la población pueda empoderarse, que retome los espacios públicos y disminuya la intranquilidad o nerviosismo al realizar sus actividades cotidianas en los lugares donde habitan.

Referencias

- Acierno, R., Rheingold, A., Resnick, H. y Kilpatrick, D. (2004) Predictors of fear of crime in older adults. *Journal of Anxiety Disorders*, 18, 385-396. doi: [https://doi.org/10.1016/S0887-6185\(03\)00012-4](https://doi.org/10.1016/S0887-6185(03)00012-4)
- Albertín, P. (2006). Psicología de la victimización criminal. En M., Verde y D., Sáiz (Coord), *Psicología Criminal*, pp. 245-274. Madrid: Person.
- Becerra, M. y Trujano, P. (2011). Percepción de inseguridad pública y justificación de la violencia de Estado en un grupo de habitantes del Estado de México: Análisis de argumentos. *Acta Colombiana de Psicología*, 14, 35-43. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/acpv/v14n2/v14n2a04.pdf>
- Bellolch, A. y Sadin, Y. (1995). North American and European research on fear of crime. *Applied Psychology: An International Review/ Psychologie Appliquée. Revue internationale*, 41, 65-77. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00686.x>
- Beristaín, C. (1999). *Reconstruir el tejido social: un enfoque crítico de la ayuda humanitaria*. Barcelona: Icaria/Antrazyt. Recuperado de: <https://www2.uned.es/dpto-psicologia-social-y-organizaciones/paginas/profesores/Itziar/IndiceLibroIcaria.pdf>
- CAME. (2015). *Análisis de las condiciones meteorológicas y de la calidad del aire Ciudad de México y Estado de México*. Ciudad de México: Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. Recuperado de: <http://www.aire.cdmx.gob.mx/descargas/publicaciones/flippingbook/informe-2015-calidad-del-aire-en-la-ciudad-de-mexico/mobile/index.html#p=2>
- Carvalho, I. y Lewis, D. (2006). Beyond Community: Reactions to Crime and Disorder Among Inner-City Residents. *Criminology*, 41, (3), 779-812. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2003.tb01004.x>
- Chiricos, T., Eschholz, S. y Gertz, M. (1997). Crime, news and fear of crime. Toward and identification of audience effects. *Social Problems*, 44, 342-357. doi: <https://www.jstor.org/stable/3097181>

- Dammert, L. y Lúnecke, G. (2010). *Victimización y temor en Chile: Revisión teóricoempírica en Doce Comunas del País*. Chile: Instituto de Asuntos Públicos y Universidad de Chile.
- De Jong-Giaweld, J., y Raadschelders, J. (1982). Types of loneliness. En L. A. Peplau y D. Perlman (Eds.), *Loneliness: A sourcebook of current theory, research and therapy*, pp. 105-109. New York: Wiley Interscience.
- Del Olmo, R. (2000). Ciudades duras y violencia urbana. *Nueva Sociedad: Inseguridad, violencia y miedo en América Latina*, 167, 74-86. Recuperado de: <https://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/Ciudades%20duras%20y%20violencia%20urbana.pdf>
- Diener, E. y Suh, E. (1999). Subjective Well Being: Three Decades of Progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276-302. doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>.
- Escalante, F. (2012). *El crimen como realidad y representación: Contribución para una historia del presente*. Ciudad de México: Colegio de México.
- Ferrington, D. (1995). The Development of offending and antisocial behavior from childhood: key findings from the Cambridge study in delinquent development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 929-964. doi: 10.1515/mks-2009-922-306
- González-Placencia, L. (2002). *Percepción ciudadana de la inseguridad*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Hale, C. (1995). Fear of Crime: A Review of the Literature. *International Review of Victimology*, 4(2), 79-150. doi: <https://doi.org/10.1177/026975809600400201>
- Inácio, T. (1997). *Delito y Seguridad de los Habitantes*. México: Siglo XXI.
- INEGI. (2012). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)*. México: INEGI. Recuperado de: <http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/179>
- INEGI. (2015). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)*. México: INEGI. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/envipe/2015/doc/envipe2015_presentacion_nacional.pdf
- INEGI. (2016). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)*. México: INEGI. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2016/>
- INEGI. (2017). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)*. México: INEGI. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2017/>
- Jasso, C. (2015). *¿Por qué la gente se siente insegura en el espacio público? La política pública de prevención situacional de delito*. (Tesis doctoral). CIDE. Recuperado de: https://cide.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1011/684/1/000145898_documento.pdf
- Koskela, H. (2011). El desafío del miedo. Delito y miedo al delito como problemas sociales urbanos. *Brazilian Geographical journal: Geosciences and Humanities Research Medium*, 23, 274-285. Recuperado de: <http://www.seer.ufu.br/index.php/braziangeojournal/article/viewFile/13711/8103>
- Lee, M. (2007). *Inventing Fear of Crime: Criminology and the Politics of Anxiety*. USA: William Publishing.
- Machado, C. y Manita, C. (2009). Fear of crime: Methodological considerations and results from a bianual survey in the city of Oporto. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 1, 69-99. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3011097>
- Medina, J. (2003). Inseguridad ciudadana, miedo al delito y policía en España. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 3(5), 1-21. Recuperado de: <http://criminet.ugr.es/recpc/05/recpc05-03.pdf>
- Miceli, R., Roccato, M. y Rosato, R. (2004). Fear of Crime in Italy: Spread and Determinants. *Environment and Behavior*, 36(6), 776-789. doi: <https://doi.org/10.1177/0013916503261931>
- Montero, M. (1998). Psychosocial community work as an alternative mode of political action: The construction and critical transformation of society. *Community, Work & Family*, 1, 65-78. doi: <https://doi.org/10.1080/13668809808414698>
- Ornelas, R. (2015). *Percepción del Desempeño de las Instituciones de Seguridad y Justicia en Encuesta Nacional de Seguridad Pública*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas
- Panster, W. y Berthier, H. (2007). Violencia e inseguridad en la Ciudad de México: Entre la fragmentación y la politización. *Foro Internacional*, 48 (3), 577-615. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=599/59911150005>
- Páramo, P., Burbano, A., Jiménez-Domínguez, B., Barrios, V., Pasquali, C., Vivas, F., Moros, O., Alzate, M., Jaramillo, J. y Moyano, E. (2018). La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36 (2), 345-362. doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874>
- Payán, V. (2012). *El Don y la Palabra. Un estudio socioantropológico de los mensajes póstumos del suicida*. Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
- Pegoraro, J. (2001). Inseguridad y violencia en el marco del control social. *Espacio Abierto*, 10, (3), 349-372.
- Peña, M. (2005). *La estructura afectiva de las emociones: un estudio comparativo sobre la desviación y delito*. Madrid: Alianza.
- Raine, A. y Sanmartín, J. (2000). *Violencia y psicopatía*. Barcelona: Ariel.
- Ruíz, J. y Turcios, A. (2009). Percepción de seguridad, victimización y cultura ciudadana: sus relaciones en cinco contextos iberoamericanos. *Pensamiento Psicológico*,

- 6 (13), 193- 302. Recuperado de: <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/125>
- Ross, S. y Jang, E. (2000). Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the internet: the role of online skills and internet self-efficacy. *New media & society*, 12 (2), 309- 329. doi: <https://doi.org/10.1177/1461444809342697>
- Rozo, C y Vega, L. (1998). *Territorios del miedo en Santa Fe de Bogotá. Imaginarios de los ciudadanos*. Bogotá: Tercer Mundo.
- Sánchez, R. (2008). *Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte*. Argentina: CEPAL de Naciones Unidas.
- Skogan, W. (1990). *Disorder and Decline: Crime and the Spiral Decay in American Neighbourhoods*. Los ángeles: University of California
- Solalinde, T. (2015). *Trastornos psicósomáticos*. México: McGraw-Hill.
- Soto, M. (2005). Violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de secundaria. *Anales de Psicología*, 27, 221-231. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16717018026>
- Strauss, A. y Corbin, J. (1990). Grounded Theory Research: Procedures, Canons and Evaluative Criteria. *Qual Sociol* 13, 3–21. doi: <https://doi.org/10.1007/BF00988593>
- Tapia, J. (2013). La inseguridad pública: causas y consecuencias. *El Cotidiano*, 180, 103- 112. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/325/32528338007.pdf>
- Thyer, S. (2007). Corruption and Organized Crime in Mexico in the Post-PRI Transition. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 17, 213-231. doi: <https://doi.org/10.1177/1043986201017003002>
- Vaunello, R. (2009). Inseguridad urbana y sus efectos: percepción de los jóvenes. *Revista Criminalidad: Policía Nacional*, 51, (2), 33-46. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/crim/v51n2/v51n2a03.pdf>
- Vilalta, C. (2010). Correlates of distance to crime in Mexico City. *Global Crime*, 11, (3), 298-313. doi: <https://doi.org/10.1080/17440572.2010.490634>
- Villamarin, G. (2003). *Citizens of Fear. Urban Violence in Latin America*. USA: Rutgers University Press.

Dietary intake, adequacy of energy and nutrients in older working people

Consumo dietario, adecuación de energía y nutrientes para personas mayores que trabajan

Fatima Ezzahra Housni^{1*}, Mariana Lares-Michel¹, Juan José González-Flores¹, Karla Nayeli Ortigoza Pantoja¹ and Humberto Bracamontes del Toro²

¹Research Center in Food Behavior and Nutrition.

²Tecnológico Nacional de México, Campus Cd. Guzmán

Recibido: Febrero 13, 2020; aceptado: Abril 16, 2020**

Abstract

As the population ages, their diet changes and their energy and nutrient intake tends to decrease, affecting their body composition. The objective of this study was to evaluate the association between body composition, energy intake, and macro and micronutrient intake in people over 50 who continue in work activities. 82 people, from the Guadalajara Metropolitan Area in Jalisco, Mexico, were the participants. Questionnaires were applied to collect sociodemographic, physical activity and food consumption (FCFC) data, as well as anthropometric and body composition measures. A multivariate linear regression analysis was performed to associate the percentage of body fat with caloric intake and the intake of micro and macronutrients. The results showed that high intake of energy, carbohydrates, cereals with fat, food of animal origin and oils with protein are related to a high percentage of body fat ($R^2 = 0.42$, p -value = 0.001). From this study, it is necessary to reconsider the nutrition strategies of older people. An inadequate diet could influence their nutritional status and health. It is suggested to attend the diet for this population group.

Keywords: Dietary intake, physical activity, energy and nutrients, Mexican older people.

Resumen

Conforme la población envejece, su alimentación se modifica y su ingesta de energía y nutrientes tiende a disminuir afectando su composición corporal. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre la composición corporal, ingesta de energía, macro y micronutrientes en personas mayores de 50 años que continúen en actividades laborales. Los participantes fueron 82 personas, de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. Se aplicaron cuestionarios para recabar datos sociodemográficos, actividad física y consumo de alimentos (CFCA) y se realizaron medidas antropométricas y de composición corporal. Se realizó un análisis de regresión lineal multivariable para asociar el porcentaje de grasa con la ingesta de micro y macro nutrientes, así como la ingesta calórica. Los resultados demostraron que la ingesta elevada de energía, hidratos de carbono, cereales con grasa, alimentos de origen animal y de aceites con proteína se relaciona con un elevado porcentaje de grasa corporal ($R^2=0.42$, p -value =0.001). A partir de este estudio es necesario revalorar las perspectivas desde las cuales se aborda el manejo nutricional de las personas mayores. Una dieta inadecuada podría influir en su estado nutricional y su salud. Se sugiere atención a la dieta en este grupo de población.

Palabras clave: Ingesta dietética, actividad física, energía y nutrientes, personas mayores.

* Fatima Ezzahra Housni. Email: fatima.housni@cusur.udg.mx. University Center of the South. University of Guadalajara. Address: Av. Enrique Arreola Silva 883, Col. Centro. Zip code 49000. Ciudad Guzmán, Jalisco. México. The autor contributions were FEH and MLM Application of statistical, mathematical to analyze or synthesize study data and writing of the article conception and design of the research project. JJGF, KNOP and HBD critical review, review of scientific literature. All those cited here approved the final document for publication.

** Las fechas de recepción y aceptación del presente artículo son posteriores a la fecha de publicación debido a retrasos logísticos que tuvo la revista durante el año de 2019.

Introduction

As age increases, there are a large number of factors that change, including diet, therefore affecting energy consumption and macro and micronutrients (Wellman & Kamp, 2013).

The intake of energy and nutrients has frequently been reported to be below recommended levels in elderly people (Engelheart & Akner, 2015). Some authors have suggested that these changes start from the age of 50 (Maila, Audain, & Marinda, 2019). Loss of muscle mass begins around age 50, accelerating after age 60. Fat mass continues to increase until around age 75 (Kyle, Genton, Hans, Karsgaard, Slosman & Pichard, 2001).

In Mexico there is little evidence regarding the consumption of nutrients by older adults, particularly at 50 years or older (De la Cruz-Góngora, Martínez-Tapia, Cuevas-Nasu, Flores-Aldana, & Shamah-Levy, 2017). So far, the available studies tend to focus on the nutritional problems of older adults, in relation to the risks of malnutrition based on the Body Mass Index (BMI) and nutrient deficiencies (De la Cruz-Góngora et al., 2017; Shamah-Levy et al., 2008). However, Mexico is a country where 75.2% of the population over 20 years of age are overweight and obese (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [ENSANUT], 2018).

In this context, the availability of hypercaloric and ultra-processed foods is high, so people of all ages have access to them (Davis, Keeney, & Ramsay, 2017). Likewise, currently accelerated lifestyles and excessive workloads promote this type of intake and have also led to high rates of sedentary lifestyle (Ortiz-Hernández, Delgado-Sánchez, & Hernández-Briones, 2006).

However, today, Mexico ranks 37th out of 43 countries evaluated regarding the quality of retirement (Hernández, 2018); and although there are various laws or pension systems in the country that allow retirement from work activities from a certain age or with respect to years of service (Cámara de Diputados, 2017; Cantú, 2015), economic need is a factor that has led older people up to 74 years to continue in work activities (Ramos, 2016; Rodríguez, 2018). This may be a determining factor in the lifestyle of adults over the age of 50, taking into account that this age is considered in Mexico as the onset of aging (Aguila, Díaz, Manqing Fu, Kapteyn, & Pierson, 2011). Above all, they represent 19.58% of the 119.5 million inhabitants in Mexico (Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía [INEGI], 2015). Those lifestyles include physical activity and energy and nutrient intake. However, older adults may be more susceptible to complications from eating habits. There are adverse social and psychological factors such as poverty, isolation, difficulty buying and preparing meals; cognitive impairment, depression, among others, that can affect the nutritional characteristics of the elderly population (Saka, Kaya, Osturk, Erten, & Karan, 2010).

In this context, it is essential to carry out research that relates the adequate intake of energy and nutrients with the nutritional status of people over 50 years of age. Despite the fact that the aging of the population can be considered a success of public health policies and socio-economic development; it is also a challenge for society, which must adapt to it in order to maximize the health and

functional capacity of the elderly; as well as their social participation and safety (Organización Panamericana de la Salud [OPS]/Organización Mundial de la Salud [OMS], 2004). Due to the above, the objective of this work was to evaluate the association between body composition and energy intake and macro and micronutrient intake in people over 50 who continue in work activities.

Method

Participants

A quantitative investigation was carried out, where 82 participants were evaluated; people over 50 years of which 46 men and 36 women (56.1% and 43.9% respectively). The sample represents the people who voluntarily agreed to participate in the study, who completed all the instruments and who identified themselves as workers. Data collection was carried out in the Guadalajara Metropolitan Area, Jalisco, Mexico and was carried out in 2 state government agencies.

Instruments

Firstly, a questionnaire was applied to investigate sociodemographic data such as income and occupation, in addition, it was asked about the type, frequency, duration and intensity of physical activity. Options were proposed for types of activity such as walking, running, cycling, swimming, weight training, exercise classes such as aerobics or dancing, among others. In addition, participants were allowed to report the particular type of activity they carry out, if they are not among the options. Furthermore, participants were allowed to report some type of activity that they carry out, if it is not described in the options. Secondly, weight and body components were calculated using an Omron[®] brand bioimpedance scale (HBF-511T-E / HBF-511B-E). The waist circumference was measured, with a Lufkin[®] brand metal tape measure, just midway between the lower rib and the iliac crest, at the end of a normal expiration. Hip circumference was measured at its most prominent level. Height was measured with a Smartmed[®] brand stadiometer. Lastly, the collection of intake data was performed using an adapted version of the Food Consumption Frequency Questionnaire (FCFC) by Macedo-Ojeda, Marquez-Sandoval, Fernández-Ballart, and Vizmanos (2016), which is validated for the Mexican population.

Procedure

The monthly income of the participants was evaluated based on the ranges proposed by the Mexican Association of Market Research Agencies (In Spanish: Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado [AMAI], 2018). Occupation was classified according to The

National Occupational Classification System (SINCO) (IN-EGI, 2011), which was categorized according to Lares-Michel et al. (2018) at low, medium and high occupational level. At the high level, officials, directors and chiefs, professionals and technicians, auxiliary workers in administrative activities and merchants were included. On the other hand, employees in sales and sales agents, workers in personal services and surveillance, workers in agricultural activities, livestock, forestry, hunting and fishing; artisanal workers, industrial machinery operators, assemblers, drivers and transport drivers and housewives, were placed at the middle level and at the low-level workers were included in elementary and support activities (Lares-Michel et al., 2018).

For anthropometric data, based on weight and height, the Body Mass Index (BMI) was evaluated, dividing the weight by the square of the height (WHO, 2020). For adults between the ages of 50 and 59, the WHO (2020) classification was used. For adults over 60 years of age, the OPS/OMS (2004) standard classification for older adults was used. All measurements were made by certified nutritionists following the techniques of Suverza and Hava (2010). The cut points of the fat mass were determined according to Pi-Sunyer (2000). Muscle mass percentages and visceral fat levels were determined according to the bioimpedance equipment user manual (OMROM, 2017).

To evaluate the intake, 245 foods were included, which were divided into 17 groups. These were: milks (including yogurt), cheeses, animal foods (meat and by-products of beef, pork, chicken, fish, shellfish, and eggs); vegetables, fruits, oils without protein (vegetable oils, avocado), oils with protein (nuts), legumes (beans, lentils, etc.); non-fat cereals (corn tortilla, wheat bread, potatoes, etc.), cereals with fat (potato chips, sweet bread), sugars with and without fat (chocolates and caramels were combined); fast food (pizza, hamburgers, etc.), Mexican food (pozole, enchiladas, etc.), condiments (pepper, etc.), non-alcoholic beverages, alcoholic beverages and others such as supplements or multivitamins and artificial and natural sweeteners. Subsequently, the original consumption frequency options proposed in the FCFC were expanded and ungrouped (Macedo-Ojeda et al., 2016), in order to identify a more accurate consumption frequency. Finally, 15 different possible frequencies of consumption were obtained, which ranged from 1 to 5 times a year to 7 times a week. Which in turn were converted to monthly frequencies. Based on this, the rations established in the FCFC were multiplied or divided by the corresponding frequencies to obtain grams or milliliters consumed per day. Energy and nutrient intake was calculated based on Mexican food composition tables (Ledesma Solano, Chávez Villasana, Pérez-Gil, Mendoza Martínez, & Calvo Carrillo, 2010; Pérez Lizaur, Palacios González, Castro Becerra & Flores Galicia, 2014). Macro and micronutrients were included. Nutrient adaptation was carried out with the tables of reference nutritional values of vitamins and inorganic nutrients for people over 51 in Mexico (Gutiérrez-Robledo, Ruiz-Arregui, & Velázquez,

2008). The unidentified values were obtained from other sources, for example, the recommended intake of potassium was obtained from the WHO (2019) and the suggested intake of fiber, iron and ethanol were obtained from Macedo-Ojeda et al. (2016). The adequacy of energy intake was made with the Valencia (2008) tables. For the adequacy of carbohydrates, 55% of the estimated average energy requirement was used as a reference; 15% for preteins; 30% for lipids, saturated fats (7%), Polyunsaturated (8%), Monoinsaturated (15%) and cholesterol (<300 mg), (De la Cruz-Góngora et al., 2017; Food Drugs Administration [FDA], 2020; Macedo-Ojeda et al., 2016).

For physical activity, this was classified as aerobic and anaerobic. As a general classification, the International Physical Activity Questionnaire [IPAQ], (2016) was used, which includes three categories. These were adequate regarding minutes per activity session. The first, which is low physical activity, was considered when a person performs physical activity less than 3 times per week. The second corresponds to moderate physical activity that includes any of the following 3 criteria: 3 or more days of vigorous activity of at least 20 minutes per day or 5 or more days of moderate intensity activity or walking at least 30 minutes per day or 5 or more days of any combination of moderate to vigorous intensity walking. Finally, the third category was classified as high physical activity, which is determined with any of the following 2 criteria: vigorous intensity activity for at least 3 days at least 60 minutes, or 7 or more days with any combination of walking, moderate or vigorous intensity for at least 60 minutes per day.

Statistical analysis

First, a data normality test was performed using the Shapiro-Wilk test. In the same way, a Welch correction was applied in all the t-tests for the data with unequal variance. Then, descriptive analyzes of sociodemographic and physical activity data were performed; also, of those referring to anthropometric data, body composition, energy and nutrient intake. Subsequently, a chi-square test (X^2) was performed between anthropometric data and body composition data according to sex and referring to the prevalence proportions of nutritional status. Student's t-tests were performed among these data. Also, t-test between men and women regarding intake of food groups, energy and nutrients. Afterwards, an adaptation of the energy and nutrients was made with respect to the reference values of each one, according to the age and sex. A Student's t-test was also applied between the adequacy values. Finally, a multivariate linear regression analysis for relationship between fat percentage and some micronutrients, macronutrients and dietary intakes was performed. A *p-value* < 0.05 was considered significant. The analyzes were carried out with the STATA V15 statistical software.

Ethics considerations

This study was approved by the Ethics Committee of the University of Guadalajara CEICUC (registration number CEICUC-PGE-004). Likewise, the principles of the Helsinki declaration were followed, and all the participants signed an informed consent before being included in the study.

Results

Table 1
Sociodemographic and physical activity characteristics of the participants

Mean age	59 ± 7 years	
	n	%
Sex		
Female	36	43.9
Male	46	56.1
Occupational level		
High	65	79.2
Medium	12	14.6
Low	5	6.1
Monthly income		
0-2699	4	4.8
2700-6799	8	9.7
6800-11599	20	24.3
11600-34999	48	58.54
>35000	2	2.4
Physical Activity		
Low	25	30.4
Moderate	42	54.8
High	12	14.6
Physical Activity type		
Aerobic	75	91.46
Anaerobic	7	8.54

Table 1. where the characteristics of the population are presented, shows that 79.2% were part of the high occupational level, that is, they performed administrative activities, such as professionals, officials or bosses. Only 6% corresponded to employees in elementary and support activities, such as cleaning personnel. In the same way, it is observed that 58.54% reported income between \$ 11,600 and \$ 34,999 pesos per month. Only 30.4% of the population was considered sedentary or with low physical activity, while 54.8% carried out activity with moderate regularity. Of these activities, 91.46% correspond to aerobic physical activity, such as walking, jogging, swimming, cycling and dancing.

Anthropometric data are presented in Table 2. The average BMI of the population was 29.33 ± 4.32 and there were no significant variations regarding sex. In the case of the percentage of fat, an average of 36.69 ± 8.06 was identified; however, the percentage of fat in women was statistically higher, with an average of 43.33 ± 6.10 , in contrast to 31.50 ± 5.02 in men (p -value = 0.000 and d Cohen's = 2.11). The average percentage of muscle in the population

was 26.95 ± 4.21 , however, statistically it was higher for men with an average percentage of 29.88 ± 2.99 compared to 23.29 ± 2.14 in women (p -value = 0.000 and d Cohen's = 2.44). The average visceral fat was 12.48 ± 3.98 and was higher in men than in women (14.51 ± 3.73 vs 10.05 ± 2.73 , respectively), (p -value = 0.000 and d Cohen's = 1.33). The same has happened with the waist circumference whose average was 98.46 ± 12.11 centimeters. In women it was 91.63 ± 11.95 while in men it was 103.81 ± 9.28 centimeters (p -value = 0.000 and d Cohen's = 1.14). In metabolic age and waist circumference there were no statistically significant differences. Regarding the proportions of prevalence of low weight, normal weight, overweight and obesity, the X^2 test only identified differences between men and women corresponding to waist circumference (See Table 2).

The analysis of dietary intakes by food groups and separated by sex (see table 3) shows that the consumption of milk (including yogurt, p -value = 0.023 and d Cohen's = 0.29), cereals with fat such as sweet breads and potato chips (p -value = 0.022 and d Cohen's = 0.41), and alcoholic beverages (p -value = 0.014 and d Cohen's = 0.46) was higher in men than in women. In women, the consumption of protein oils such as walnuts, peanuts and almonds (p -value = 0.000 and d Cohen's = 0.39) and of oils without protein (p -value = 0.030 and d Cohen's = 0.30), was statistically higher than that of men. In the case of fruits and vegetables, although there was no statistically significant difference, it was possible to identify a trend of higher intake by women than by men, that is, 345.4 ± 44.5 grams of vegetables / day and 406.9 ± 46.8 of fruits / day vs. 270.6 ± 24.8 grams of vegetables / day and 371.4 ± 0.09 grams of fruits / day respectively.

Table 4 shows the intake of energy, nutrients and their adequacy with respect to the reference values for each one. In general, both men and women meet 100% of the adequacy of almost all nutrients and even some are significantly exceeded, such as saturated fatty acids. Caloric intake was higher in women than in men, so the percentage of fitness was higher (p -value = 0.000 and d Cohen's = 0.07). In the case of fiber, women exceeded the adequacy percentage, while men did not complete it (p -value = 0.0238 and d Cohen's = 0.16). Lipid intake and its adequacy was also higher in women (p -value = 0.0232 and d Cohen's = 0.25). Iron consumption was higher in women; however, the fitness percentage was higher in men (p -value = 0.0007 and d Cohen's = 0.07). Magnesium intake was higher in women (p -value = 0.0036 and d Cohen's = 0.02). Ethanol was considerably higher in men than in women. While men have an average adequacy of $44.16 \pm 60.94\%$, women reach only $18.01 \pm 26.59\%$ (p -value = 0.018 and d Cohen's = 0.50). Nutrients that were statistically different between sexes regarding amounts were monounsaturated fatty acids (p -value = 0.003 and d Cohen's = 0.39), pyridoxine (p -value = 0.046 and d Cohen's = 0.21) and ethanol (p -value = 0.004). According to the results, only the adequacy of carbohydrates, fiber, calcium, selenium and

Table 2

Descriptive and comparative analysis between anthropometric and body composition characteristics of the participants by sex

Variables	Total n=82		Female n=36		Male n=46		d Co-hen's	p-value t-test	p-value X ²
	(Mean ± SD)	n (%)	(Mean ± SD)	n (%)	(Mean ± SD)	n (%)			
BMI	29.33 ± 4.32		29.16 ± 5.07		29.47 ± 3.69				
Under weight	21.8 ± 0.14	2 (2.44)	21.7	1 (2.7)	21.9	1 (2.1)	0.06	0.752	0.497
Normal weight	24.88 ± 1.97	21 (25.6)	23.99 ± 1.81	11 (30.5)	25.87 ± 1.70	10 (21.7)			
Overweight	28.90 ± 1.25	37 (45.1)	28.51 ± 1.51	12 (33.3)	29.09 ± 1.09	25 (54.3)			
Obesity	34.99 ± 2.62	22 (26.8)	35.17 ± 2.24	12 (33.3)	34.77 ± 3.13	10 (21.7)			
Fat percentage	36.69 ± 8.06		43.33 ± 6.10		31.50 ± 5.02				
Normal	20.5	1 (1.2)	-	0 (0)	20.5	1 (2.1)	2.11	0.0000*	0.937
Overweight	28.1 ± 5.21	6 (7.3)	32.83 ± 0.87	3 (8.3)	23.36 ± 0.35	3 (6.5)			
Obesity	37.60 ± 7.68	75 (91.4)	44.29 ± 5.42	33 (91.6)	32.34 ± 4.38	42 (91.3)			
Muscle mass	26.95 ± 4.21		23.29 ± 2.14		29.88 ± 2.99				
Low	26.89 ± 4.34	58 (70.7)	21.62 ± 1.38	18 (50)	29.32 ± 2.77	40 (86.9)	2.44	0.0000*	0.840
Normal	27.09 ± 3.97	24 (29.2)	24.97 ± 1.25	18 (50)	33.46 ± 1.58	6 (13.04)			
Metabolic age	64.2 ± 1.08		64.3 ± 1.7		64.2 ± 1.3		0.24	0.9203	0.939
Visceral fat	12.48 ± 3.98		10.05 ± 2.73		14.51 ± 3.73				
Normal	7.68 ± 1.28	22 (26.8)	7.56 ± 1.31	16 (44.4)	8 ± 1.26	6 (13.04)	1.3	0.0000*	0.401
Excess	14.33 ± 2.98	60 (73.1)	12.05 ± 1.73	20 (55.5)	15.56 ± 2.79	40 (86.96)			
Waist circumference	98.46 ± 12.11		91.63 ± 11.95		103.81 ± 9.28				
Normal	77.33 ± 7.71	6 (7.3)	72.5 ± 1.73	4 (11.1)	87 ± 2.82	2 (4.3)	1.14	0.0000*	0.042*
High	100.13 ± 10.76	76 (92.6)	94.02 ± 10.39	32 (88.8)	104.57 ± 8.73	44 (95.6)			
Hip circumference	104.4 ± 1.4		102.9 ± 3.2		105.5 ± 0.8		0.18	0.3937	0.435

Note: BMI: Body Mass Index. Statistical significance was considered at $p\text{-value} \leq 0.05$. with Welch correction.

folic acid did not meet 100% of the recommended intake. However, the values were generally high, since the lowest level of adequacy was 80.76% with respect to folic acid in women. However, energy intake had an adequacy of 143.33% in women and 112.78% in men. In addition, the

intake of saturated fatty acids was alarming, since it represented 442.33% and 436.98% of the recommendation, in women and men, respectively.

To meet the main objective of the study, a multivariate linear regression was performed between the percent-

Table 3
Comparison of dietary intake by food groups between sexes

Variables	Female n=36 (Mean ± SD)	Male n=46 (Mean ± SD)	d Cohen's	p-value
Milks (includes yogurt)	155.4 ± 28.7	213.9 ± 31.03	0.29	0.023*
Cheeses	22.3 ± 3.6	29.68 ± 10.3	0.13	0.271
Animal origin foods (meats, fish and eggs)	190.5 ± 25.5	174.3 ± 14.5	0.12	0.563
Vegetables	345.4 ± 44.5	270.6 ± 24.8	0.33	0.125
Fruits	406.9 ± 46.8	371.4 ± 0.09	0.21	0.313
Protein Oils (i.e. nuts)	17.9 ± 5.2	8.7 ± 1.4	0.39	0.000*
Legumes	91.8 ± 12.6	98.8 ± 10.7	0.08	0.673
Cereals without fat	221.9 ± 21.3	237.7 ± 21.7	0.11	0.467
Fatty cereals	33.8 ± 4.3	47.7 ± 5.9	0.41	0.022*
Oils without protein	34.1 ± 3.8	27.4 ± 2.9	0.30	0.030*
Sugars with and without fat	49.5 ± 6.5	45.3 ± 4.8	0.11	0.389
Fast food	56.0 ± 10.5	55.8 ± 5.8	0.03	0.979
Mexican food	202.3 ± 28.9	197.4 ± 18.6	0.03	0.794
Condiments	5.8 ± 0.9	4.7 ± 0.7	0.17	0.206
Drinks	1734.1 ± 192.03	1974.09 ± 199.9	0.18	0.236
Alcoholic drinks	23.9 ± 6.7	61.8 ± 14.8	0.46	0.014*
Others	3.01 ± 1.2	3.10 ± 1.11	0.01	0.930

Food group consumption is presented as mean ± SD; *p-value* <0.05 is significant. with Welch correction

Table 4
Descriptive analysis of nutrient intake and adequacy and comparison between sexes

Variables	Female n=36 (Mean ± SD)	Adequacy % (Mean ± SD)	Male n=46 (Mean ± SD)	Adequacy % (Mean ± SD)	d Cohen's	p-value	p-value for adequacy
Energy (Kcal)	2484.6 ± 148.7	143.33 ± 55.35	2416.6 ± 137.5	112.78 ± 46.32	0.07	0.623	0.000*
Fiber (g)	31.8 ± 2.3	106.12 ± 46.61	29.6 ± 1.9	84.58 ± 38.02	0.16	0.268	0.0238*
Carbohydrates (g)	323.6 ± 21.5	94.11 ± 13.85	330.3 ± 19.6	99.80 ± 13.53	0.04	0.733	0.0653
Protein (g)	104.5 ± 6.4	115.23 ± 23.19	99.7 ± 6.03	110.23 ± 16.19	0.11	0.431	0.2540
Lipids (g)	91.1 ± 6.3	109.61 ± 17.73	81.5 ± 5.2	100.81 ± 16.53	0.25	0.073	0.0232*
Saturated fatty acids (g)	27.2 ± 2.08	442.33 ± 159.04	25.08 ± 1.8	436.98 ± 92.31	0.17	0.247	0.8490
Monounsaturated fatty acids (g)	25.6 ± 1.9	186.51 ± 29.75	21.2 ± 1.3	175.179 ± 20.05	0.39	0.003*	0.0430*
Polyunsaturated fatty acids (g)	18.5 ± 2.1	250.89 ± 133.38	17.3 ± 2.2	274.76 ± 261.17	0.08	0.618	0.6190
Cholesterol (mg)	349.5 ± 32.4	116.53 ± 64.91	378.2 ± 28.4	126.06 ± 64.36	0.14	0.318	0.5089
Calcium (mg)	1180.2 ± 68.8	98.35 ± 34.42	1307.7 ± 105.9	108.97 ± 59.85	0.22	0.234	0.3456
Phosphorus (mg)	1527.2 ± 94.09	218.17 ± 80.65	1520.7 ± 96.8	217.24 ± 93.80	0.10	0.947	0.9624
Iron (mg)	24.09 ± 1.4	114.74 ± 41.80	23.9 ± 1.4	159.57 ± 67.00	0.09	0.918	0.0007*

Variables	Female n=36 (Mean ± SD)	Adequacy % (Mean ± SD)	Male n=46 (Mean ± SD)	Adequacy % (Mean ± SD)	d Cohen's	p-value	p-value for adequacy
Magnesium (mg)	472.2 ± 31.1	181.65 ± 71.83	467.6 ± 30.7	137.55 ± 61.29	0.02	0.883	0.0036*
Sodium (mg)	2691.6 ± 247.9	168.22 ± 92.96	2387.1 ± 234.5	151.78 ± 82.39	0.18	0.202	0.3990
Potassium (mg)	4516.05 ± 288.1	128.6626 ± 49.26	4409.7 ± 272.5	125.63 ± 52.66	0.05	0.698	0.7910
Zinc (mg)	14.2 ± 0.9	129.32 ± 52.93	13.7 ± 0.8	124.63 ± 51.80	0.08	0.562	0.6880
Selenium (mg)	49.3 ± 6.10	102.77 ± 76.37	44.5 ± 3.8	92.80 ± 54.08	0.15	0.220	0.4912
Vitamin A (µg RE)	833.02 ± 70.3	146.14 ± 74.05	839.5 ± 81.2	115.00 ± 75.47	0.11	0.936	0.0652
Ascorbic acid (mg)	321.6 ± 35.4	428.88 ± 283.35	282.2 ± 23.3	335.98 ± 188.52	0.21	0.487	0.0792
Thiamine (mg)	2.3 ± 0.15	261.83 ± 104.24	2.5 ± 0.20	255.86 ± 138.63	0.16	0.212	0.8304
Riboflavin (mg)	2.5 ± 0.14	278.61 ± 94.27	2.8 ± 0.19	257.39 ± 118.88	0.24	0.092	0.3835
Niacin (mg)	22.7 ± 1.45	189.70 ± 72.61	21.2 ± 1.3	163.70 ± 72.65	0.15	0.314	0.1117
Pyridoxine (mg)	11.6 ± 1.6	893.99 ± 762.79	9.9 ± 0.8	763.60 ± 445.20	0.21	0.046*	0.3357
Folic acid (µg)	371.5 ± 27.3	80.76 ± 35.72	376.8 ± 27.6	81.93 ± 40.77	0.02	0.846	0.8923
Cobalamin (mg)	6.8 ± 0.63	189.98 ± 106.26	7.4 ± 0.6	207.60 ± 128.89	0.14	0.329	0.5096
Ethanol (g)	2.5 ± 0.63	18.01 ± 26.59	6.3 ± 1.2	44.16 ± 60.94	0.50	0.004*	0.0188*

Energy and nutrients intake is presented as mean ± SD; *p-value* <0.05 is significant. with Welch correction

age of fat as a dependent variable and all the micro and macronutrients represented in tables 3 and 4 as predictor variables. However, when performing the variance inflation factor (VIF) test to quantify the intensity of multicollinearity, all variables with a value greater than 10 were eliminated. The final model allowed associating the percentage of fat with total energy, fiber consumption, carbohydrates, proteins; as well as lipids, foods of animal origin, oils with protein, cereals with fat and with Mexican food, calcium and magnesium. The model presents an R^2 of 0.42 which is considered large and a significant *p-value* of 0.001 (Table 5). In particular, a significant relationship was found between the percentage of fat and energy intake (*p-value* = 0.026), carbohydrates (*p-value* = 0.047), proteins (*p-value* = 0.043), lipids (*p-value* = 0.043), milk (*p-value* = 0.004), animal foods (*p-value* = 0.010), oils with protein (*p-value* = 0.004), cereals with fat (*p-value* = 0.008) and Mexican food (*p-value* = 0.004).

Discussion

An alarming micronutrient deficiency has been reported in older adults in Mexico, which are important for maintaining good health and a healthy aging process (De

la Cruz-Góngora et al., 2017). However, the results of this research differ significantly with these findings. In general, the dietary recommendations for older adults have been oriented towards regulatory compliance with macro and micronutrients, due to physiological factors, their appetite tends to decrease and consequently their food intake. In most cases, this situation has been related to malnutrition (Wellman & Kamp, 2013). However, in this research, the nutritional profile of the study population differed completely from that reported by authors such as Engelheart and Akner (2015) who reported, respectively, a BMI of 23.2 and 24.0 in elderly Swedish men and women, who live in their homes. In our study, an average BMI of 28.94 was identified in women and 29.47 in men. Although the average ages also differ from the first study, one of the aspects that make the most difference is work activity. At the national level, and according to the study by Shamah-Levy et al. (2008), 67.0% of males and 72.6% of females are overweight or obese when applying the BMI indicator. According to the waist circumference indicator, 74.0% of males and 87.7% of females have abdominal obesity. However, the percentage of body fat, compared to BMI, is an indicator that is little used in epidemiological studies, despite the fact that it has been indicated as a better index of obesity (Fatima, Rehman, & Chaudhry, 2014; Pasco et al., 2014). Our re-

Table 5

Multivariate linear regression analysis for relationship between fat percentage and some micronutrients, macronutrients and dietary intakes

Variables	Coefficient	95% C.I.		p-value
		Lower	Upper	
Energy (Kcal)	-0.045	-0.085	-0.005	0.026*
Fiber (g)	0.216	-0.009	0.442	0.060
Carbohydrates (g)	0.153	0.001	0.305	0.047*
Protein (g)	0.226	0.007	0.444	0.043*
Lipids (g)	0.751	0.357	1.14	0.000*
Calcium (mg)	-0.003	-0.009	0.002	0.204
Magnesium (mg)	-0.011	-0.030	0.008	0.262
Milks	-0.013	-0.23	-0.0045	0.004*
Animal origin foods (meats, fish and eggs)	-0.038	-0.68	-0.009	0.010*
Protein oils	-0.150	-0.250	-0.50	0.004*
Fatty cereals	-0.826	-0.124	-0.022	0.008*
Mexican foods	-0.026	-0.437	-0.008	0.004*

p-value <0.05 is significant. Values were adjusted for BMI. R-squared of the model= 0.42 and *p-value*=0.001

sults showed that using body fat percentage, only 2.1% of men have adequate fat percentage and no woman has adequate fat ranges for their age. In other words, for men and women, 8.3% and 6.5% are overweight, and an alarming 91.6% and 91.3% are obese, respectively. Furthermore, this indicator was the only variable that was shown to have a statistically significant relationship with the intake of nutrients and some foods ($R^2 = 0.42$, *p-value* = 0.001). High intake of energy, carbohydrates, cereals with fat and the consumption of food associated with complete diets such as milk and yogurt, were related to the percentage of body fat. Similarly, foods of animal origin (i.e. beef, pork, chicken, eggs) and oils with protein such as nuts have been linked. This is in contrast to what was referred by Abreu et al. (2012), who noted that the intake of dairy products has been shown to have beneficial effects on bodyweight and body fat. This opens a debate on whether the consumption of milk and its derivatives is necessary in older adults due to its calcium content, or whether it is better to obtain this nutrient through supplementation in order to avoid excess adiposity (Elbon, Johnson, & Fischer, 1998). On the other hand, the percentages of muscle mass in the population were also alarming. In both men (86.9%) and women (50%), the percentages were below the appropriate levels. This finding is paradoxical with regard to the protein intake that exceeds the recommended one, with an adequacy of 115.23% in women and 110.23% in men, as well as the physical activity identified, which indicated that 54.8% of the total sample is moderately active. However, a very important aspect is the type of physical activity performed. It was identified that 91.46% of the participants carry out aerobic exercises, such as walking, jogging, swimming, dancing or cycling; while only 8.54% carry out anaerobic physical activity, such as strength exercises with weights.

Recent evidence has indicated that the combination of both types of physical activity is necessary to maintain adequate muscle mass, not only in older adults, but also according to the age of each individual (Navas-Enamorado, Bernier, Brea-Calvo, & de Cabo, 2017). Therefore, the population older than 50 years should be oriented to carry out this type of activities. From this study it is necessary to adapt the perspectives from which the nutritional management of the elderly is approached. Although adults from the age of 50 were included in this study, it is necessary to consider that currently in Mexico, there are 74-year-old adults developing work activities (Ramos, 2016; Rodríguez, 2018) that could be influencing their nutritional and health status. Therefore, it is necessary that policies aimed at the regulation of work and retirement of older adults, consider these types of factors. Finally, it should be noted that this study has limitations such as the sample size and the fact that all the participants are workers. Therefore, it is proposed to carry out comparative studies between older adults who do not work and older adults who continue to work. These new studies could identify clearer trends in the changes that occur in lifestyles, including physical activity, energy and nutrient consumption.

References

- Abreu, S., Santos, R., Moriera, C., Santos, P.C., Vale, S., Soares-Miranda, L., Mota, & Moriera, P. (2012). Milk intake is inversely related to body mass index and body fat in girls. *European Journal of Pediatrics*, 171, 1467–1474 (2012). doi: 10.1007/s00431-012-1742-4
- Aguila, E., Díaz, C., Manqing Fu, M., Kapteyn, A., & Pierson, A. (2011). *Envejecer en México: Condiciones de Vida y*

- Salud. México: RAND Corporation, Centro Fox. <http://coespo.groo.gob.mx/Descargas/doc/15%20ENVEJECIMIENTO%20POBLACIONAL/ENVEJECER%20EN%20M%C3%89XICO.pdf>
- Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI, 2018). *Niveles Socioeconómicos*. http://www.amai.org/nse/wp-content/uploads/2018/04/REVISION_AMAI_2018_v2.pdf
- Cámara de Diputados. (2017). *Pensiones y jubilaciones en México: Situación actual, retos y perspectivas*. <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP/Estudios-e-Investigaciones/Estudios/Pensiones-y-jubilaciones-en-Mexico-Situacion-actual-retos-y-perspectivas-Estudio-Enero-2017>
- Cantú, E. C. (2015). El actual sistema de pensión en México y sus beneficios: Análisis desde la perspectiva del Trabajador. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), 37-50. <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150319003.pdf>
- Davis, J. N., Keeney, L. J., & Ramsay, S. A. (2017). The Obesogenic Environment in Guadalajara, Mexico: Using the Nutritional Socioecological Model to Identify Supportive and Unsupportive Factors Influencing Child Weight. *The Digest*, 52(2), 1-11. https://www.researchgate.net/publication/320356971_The_Obesogenic_Environment_in_Guadalajara_Mexico_Using_the_Nutritional_Socioecological_Model_to_Identify_Supportive_and_Unsupportive_Factors_Influencing_Child_Weight
- De la Cruz-Góngora, V., Martínez-Tapia, B., Cuevas-Nasu, L., Flores-Aldana, M., & Shamah-Levy, T. (2017). Dietary intake and adequacy of energy and nutrients in Mexican older adults: results from two National Health and Nutrition Surveys. *Salud Pública de México*, 59(3), 285-298. <https://doi.org/10.21149/7851>
- Elbon, S. M., Johnson, M. A., & Fischer, J. G. (1998). Milk consumption in older Americans. *American Journal of Public Health*, 88(8), 1221-1224. doi: 10.2105/ajph.88.8.1221
- Engelheart, S., & Akner, G. (2015). Dietary intake of energy, nutrients and water in elderly people living at home or in nursing home. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 19(3), 265-272. doi: 10.1007/s12603-015-0440-0.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018). Presentación de resultados. https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- Gutiérrez-Robledo, L. M., Ruiz-Arregui, L., & Velázquez, C. (2008). Nutrición del anciano. En E. Casanueva, M. Kaufer-Horwitz, A. B. Pérez-Lizaur & P. Arroyo (Eds.), *Nutriología Médica* (pp. 211-242). México: Editorial Panamericana.
- Fatima, S. S., Rehman, R., & Chaudhry, B. (2014). Body Mass Index or body fat! Which is a better obesity scale for Pakistani population? *Journal of the Pakistan Medical Association*, 64(11), 1225-1228. <http://jpma.org.pk/PdfDownload/7062.pdf>
- Food Drugs Administration (FDA, 2020). Cholesterol. Available via: <https://www.fda.gov/medical-devices/home-use-tests/cholesterol>
- Hernández, A. (13 de septiembre de 2018). México entre los peores países en calidad de jubilación. *Periódico El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/carera/finanzas/mexico-entre-los-peores-paises-en-calidad-de-jubilacion>
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, 2016). IPAQ scoring protocol. Available via: https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol?fbclid=IwAR3vq2QLWY8jBShqj_t7P0jAsrFx3Af3_1FeDSJ2ruwYs0CQerGWJqvipEE
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2011). *Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones 2011 (SINCO)*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825003336>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015). *Encuesta intercensal 2015*. <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- Kyle, U.G., Genton, L., Hans, D., Karsegard, L., Slosman, D.O., Pichard, C. (2001). Age-related differences in fat-free mass, skeletal muscle, body cell mass and fat mass between 18 and 94 years. *European Journal Clinical Nutrition*, 55 (8), 663-672. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601198
- Lares-Michel, M., Housni, F. E., Aguilera Cervantes, V. G., Michel Nava, R. M., Bracamontes Del Toro, H., Llanes Cañedo, C., & Barragán Carmona M. C. (2018). The relationship between consumption, socioeconomic level and reasons of tomato intake in Mexico. *Agricultural Sciences*, 9, 777-791. doi: 10.4236/as.2018.97055
- Ledesma Solano, J. A., Chávez Villasana, A., Pérez-Gil, F., Mendonza Martínez, E., & Calvo Carrillo, C. (2010). *Composición de alimentos Miriam Muñoz de Chávez Valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo* (Segunda Edición). México: McGrawHill.
- Macedo-Ojeda, G., Márquez-Sandoval, F., Fernández-Ballart, J., & Vizmanos, B. (2016). The reproducibility and relative validity of a mexican diet quality index (ICDMx) for the assessment of the habitual diet of adults. *Nutrients*, 8, 516, 1-18. doi:10.3390/nu8090516
- Maila, G., Audain, K., & Marinda, P. A. (2019). Association between dietary diversity, health and nutritional status of older persons in rural Zambia. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 1-6. doi.org/10.1080/16070658.2019.1641271
- Navas-Enamorado, I., Bernier, M., Brea-Calvo, G., & de Cabo, R. (2017). Influence of anaerobic and aerobic exercise on age-related pathways in skeletal muscle. *Ageing Research Reviews*, 37, 39-52. doi: 10.1016/j.arr.2017.04.005

- OMROM. (2017). *Body Composition Monitor*. <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/91PMEGQIX-US.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019). *Aumentar la ingesta de potasio para reducir la tensión arterial y el riesgo de enfermedades cardiovasculares en adultos*. https://www.who.int/elena/titles/potassium_cvd_adults/es/
- Ortiz-Hernández, L., Delgado-Sánchez, G., & Hernández-Briones, A. (2006). Cambios en factores relacionados con la transición alimentaria y nutricional en México. *Gaceta Médica de México*, 142(3), 181-193. <http://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v142n3/v142n3a2.pdf>
- Pasco, J. A., Holloway, K. L., Dobbins, A. G., Kotowicz, M. A., Williams, L. J., & Brennan, S. L. (2014). Body mass index and measures of body fat for defining obesity and underweight: a cross-sectional, population-based study. *BMC Obesity*, 1(9), 1-7. doi:10.1186/2052-9538-1-9
- Pérez Lizaur, A. B., Palacios González, B., Castro Becerra, A. N., & Flores Galicia I. (2014). *Mexican system of equivalent foods. Promotion of Nutrition and Health* (4 edición). México: National Institute of Medical Sciences Salvador Zubirán and Ogali.
- Pi-Sunyer, F. X. (2000). Obesity: Criteria and classification. *Proceedings of the Nutrition Society*, 59, 505-509. doi: 10.1017/S0029665100000732
- Ramos, E. (2016). Análisis de la participación laboral de los adultos mayores con base en un modelo logit. En Consejo Nacional de Población (Ed.), *La situación demográfica de México 2016*. (pp. 87-107). México: Gobierno de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/232090/04_Ramos.pdf
- Rodríguez, M. C. (16 de marzo de 2018). Adultos mayores, destinados a continuar trabajando. *Periódico Milenio*. <https://www.milenio.com/estados/adultos-mayores-destinados-a-continuar-trabajando>
- Saka, B., Kaya, O., Osturk, G.B., Erten, N., & Karan, M.A. (2010). Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clinical Nutrition*, 29(6): 745-48. doi: 10.1016/j.clnu.2010.04.006.
- Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Mundo-Rosas, V., Morales-Ruán, C., Cervantes-Turrubiates, L., & Villalpando-Hernández, S. (2008). Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: Resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud Pública de México*, 50(5), 383-389. <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2008/sal085f.pdf>
- Suverza, A., & Haua K. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición* (Primera Edición). México: Mc Graw Hill
- Valencia, M. (2008). Energía. En H. Bourges, E. Casanueva, & J. L. Rosado (Eds.), *Recomendaciones de Ingestión de Nutrientes para la Población Mexicana. Bases Fisiológicas. Energía, Proteínas, Lípidos, Hidratos de Carbono y Fibra* (pp. 57-95). México: Editorial Médica Panamericana.
- Wellman, N. S., & Kamp, B. J. (2013). Nutrición en el anciano. En L. K. Mahan., S. Escott-Stump., & J. L. Raymond Krause (Eds.). *Dietoterapia* (pp. 442-456). España: Elsevier.
- Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS, 2004). *Valoración Clínica del Adulto Mayor. En Autor (Ed.), Guía clínica para la atención primaria a las personas adultas mayores. Promoción de la Salud y Envejecimiento Activo. Serie de materiales de capacitación Número 1 (Cuarta Edición). Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud*. <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/GuiaClinicaAPS2004.pdf>
- World Health Organization (WHO, 2020). *Body Mass Index – IBM*. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

Propiedades psicométricas de una escala de autoeficacia percibida para el uso correcto del condón en jóvenes universitarios

Psychometric properties of a scale of perceived self-efficacy for the correct use of condom in university students

Yuma Yoaly Pérez Bautista^{1*}, Silvia Susana Robles Montijo¹,
Carmen Yolanda Guevara Benítez¹ y Rolando Díaz-Loving²

¹Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM

²Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM

Recibido: 1 de marzo de 2019; aceptado: 8 de octubre de 2019**

Resumen

El presente trabajo tuvo como propósito obtener las propiedades psicométricas de un instrumento diseñado para medir autoeficacia percibida, para usar correctamente el condón, en jóvenes universitarios. En el estudio participaron 447 estudiantes elegidos de seis instituciones públicas y privadas ubicadas en la Ciudad y el Estado de México. El instrumento consta de doce afirmaciones que tienen un formato de respuesta en escala tipo Likert de cuatro puntos, que van de *nada capaz a muy capaz*. A través del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) se obtuvieron las propiedades psicométricas del instrumento, las cuales revelaron una escala unifactorial con buena consistencia interna. Los datos recabados indican que la autoeficacia para el uso correcto del condón estuvo asociada al sexo de los participantes, su experiencia sexual y las experiencias previas de éxito y fracaso al usar el condón.

Palabras clave: autoeficacia, uso correcto del condón, universitarios, validez, confiabilidad.

Abstract

The purpose of this paper was to obtain the psychometric properties of an instrument designed to measure perceived self-efficacy, in using condoms. The study involved 447 college students chosen from six public and private institutions located in Mexico City and the State of Mexico. The instrument consists of twelve statements with a four-point Likert scale answer format, ranging from: none, capable to very capable. The psychometric properties of the instrument were obtained via Exploratory Factorial Analysis (AFE) and Confirmatory Factorial Analysis (AFC), which revealed a unifactorial scale with good internal consistency. The data collected indicate the condom use self-efficacy was associated to the participant's sex, their sexual experience and previous experiences of success and failure in using a condom.

Key words: self-efficacy, correct condom use, college students, validity, reliability.

Introducción

Los embarazos no planeados y las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) son problemas de salud pública en México, evidencia de ello es el aumento en las tasas de aborto y de infecciones contraídas por vía sexual. De acuerdo con la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (2018) se han realizado más de doscientos mil procedimientos de interrupción legal del embarazo en mujeres provenientes de distintos estados de la República Mexicana; más de la mitad de estas

* Correo electrónico: yoalyyu@comunidad.unam.mx (Y. Yoaly Pérez Bautista). Agradecimientos: El presente trabajo fue posible gracias al apoyo otorgado al primer autor por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACyT, como estudiante del Programa de Doctorado en Psicología de la UNAM.

** Las fechas de recepción y aceptación del presente artículo son posteriores a la fecha de publicación debido a retrasos logísticos que tuvo la revista durante el año de 2019.

mujeres eran jóvenes que se encontraban entre los 18 y 29 años de edad. Las personas en ese rango de edad han sido identificadas como uno de los grupos más vulnerables para contraer ITS, con casos más frecuentes de sífilis, hepatitis C, tricomoniasis urogenital, Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y Virus del Papiloma Humano (Secretaría de Salud, 2018). Por ello, la Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo (ENAPEA) (Secretaría de Gobernación [SEGOB], 2013) propone el uso de la doble anticoncepción, en la cual se recomienda el uso de anticonceptivos reversibles de acción prolongada (ARAP), en conjunto con el uso del condón, con el fin de asegurar no sólo la prevención del embarazo sino también de las ITS (Bankole, Ahmed, Neema, Ouedraogo & Konyani, 2007). Dada su importancia, el uso del condón ha sido uno de los comportamientos más estudiados en el contexto de la prevención de estos problemas que afectan la salud sexual de los jóvenes.

El condón es uno de los métodos mejor conocidos por los adolescentes y jóvenes (Gutiérrez et al., 2013), de mayor distribución primaria (Farris, Fenaughty, & Linderman, 2003), y el más empleado en el primer encuentro sexual (Consejo Nacional de Población [CONAPO], 2016; Hernández, Muradás & Sánchez, 2014). Sin embargo, se ha registrado que éste puede usarse de manera inadecuada e inconsistente, aspectos que afectan su efectividad (Robles et al., 2006; Rodríguez, Barroso, Frías, Moreno & Robles, 2009; SEGOB, 2013). El uso incorrecto del condón se ha asociado a la ausencia de conocimientos sobre aspectos funcionales de cómo debe colocarse o retirarse un condón (Amado, Vega, Jiménez & Piña, 2007; CONAPO, 2016), lo que podría provocar la ruptura y deslizamiento del preservativo durante la relación sexual (Crosby, Sanders, Yarber, & Graham, 2003; Crosby, Sanders, Yarber, Graham, & Dodge, 2002; Mukenge-Tshibaka, Alary, Geraldo, & Lowndes, 2005; Robles et al., 2006; Robles, Rodríguez, Frías, & Moreno, 2014; Sanders, Graham, Yarber, & Crosby, 2003; Stanton et al., 2009).

Con estos precedentes, se han llevado a cabo estudios que han permitido identificar comportamientos que se asocian con la ruptura y deslizamiento del condón, entre los que destacan: portar el condón en lugares que guarden humedad o calor (Richters, Gerofi, & Donovan, 1995; Smith, Jolley, Hocking, Benton, & Gerofi, 1998; Spruyt et al., 1998); no revisar si el paquete del condón se encuentra en buen estado antes de usarlo (Crosby, Yarber, Sanders, Graham, & Arno, 2008; Sanders et al., 2003); no revisar la fecha de caducidad del condón (Bradley et al., 2012; Browne, Wechsberg, Bowling, & Luseno, 2012; Choi, Chen & Jiang, 2008; Richters et al., 1995; Robles et al., 2014); abrir el paquete del condón con ayuda de objetos filosos o uñas (Spruyt et al., 1998; Yarber, Graham, Sanders, & Crosby, 2004); poner el condón del lado incorrecto y darle vuelta para utilizarlo (Crosby et al., 2002; Crosby, Yarber, Sanders, et al., 2008; Fishbein & Pequegnat, 2000; Robles et al., 2014; Sanders et al., 2003); desenrollar el condón

antes de colocarlo (Kassa, Kumar, Tadesse, & Tamiru, 2015; Warner, Clay-Warner, Boles, & Williamson, 1998; Yarber et al., 2004); colocar el condón cuando el pene no se encuentra erecto (Civic et al., 2002); poner el condón después de haber empezado la penetración (Crosby et al., 2003; Crosby, Milhausen, Sanders, Graham, & Yarber, 2008; Crosby, Yarber, Sanders, et al., 2008; Fishbein & Pequegnat, 2000; Sanders et al., 2003); que el condón tenga contacto con joyería durante su extracción del paquete o durante su colocación (Yarber et al., 2004); usar lubricantes de manera incorrecta (Crosby, Yarber, Sanders, et al., 2008; Kassa, et al., 2015; Masvawure, et al., 2018; Richters et al., 1995; Robles et al., 2014; Yarber et al., 2004); usar un condón por tiempo prolongado sin el apoyo de algún lubricante (Smith et al., 1998; Spruyt, et al., 1998); dejar burbujas de aire en la punta del condón (Crosby, Milhausen, Sanders, et al., 2008; Robles et al., 2014; Sanders et al., 2003; Topping et al., 2011); no bajar el condón desenrollándolo hasta la base del pene (Crosby et al., 2001); no sostener la base del pene junto con el condón al finalizar la penetración (Bortot, Risser, & Cromwell 2006); quitar el condón cuando el pene ya no se encuentra erecto (Bortot et al., 2006; Civic et al., 2002); y reutilizar un mismo condón en una nueva relación sexual (Crosby, DiClemente, Wingood, Lang, & Harrington, 2003; Sanders et al., 2003).

La evidencia presentada demuestra que en los últimos 24 años se han realizado investigaciones centradas en analizar el uso correcto del condón, pues si bien es importante analizar que el condón se use de manera consistente, también es importante considerar la manera en la que se usa, pues las personas que reportan usar el preservativo no necesariamente lo hacen de la forma correcta (Robles et al., 2014).

Usar correctamente el condón puede depender de varios factores, uno de ellos es la autoeficacia. Desde la Teoría del Aprendizaje Social propuesta por Bandura (1977), la autoeficacia se define como el resultado de la valoración que realiza un individuo acerca de sus propias capacidades para realizar una determinada conducta (Bandura, 1994; 1999). Desde esta postura, se parte del entendido de que el comportamiento no sólo es el resultado del conocimiento o las habilidades, sino del proceso de evaluación cognitiva donde se integran estos dos factores, y que permiten generar expectativas basadas en el juicio de control que se tenga sobre situaciones específicas (Bandura, 1977; Enríquez, Sánchez, & Robles, 2011).

La autoeficacia ha sido un predictor importante para la conducta sexual preventiva (Casey, Timmermann, Allen, Krahn, & Turkiewicz, 2009). Tal ha sido la importancia de esta variable que teorías y modelos orientados a explicar el cambio conductual para la prevención del VIH, como la teoría de la Acción Razonada (Ajzen, 1991), el modelo de Información, Motivación y Habilidades conductuales (Fisher & Fisher, 1992), y el modelo Integral (Fishbein, 2000), retoman esta variable refiriéndola como una de las más

asociadas a la conducta del uso del condón (Parsons, Halkitis, Bimbi & Borkowski, 2000; Wee, Barrett, Lian, Jayabaskar & Chan, 2004).

Asimismo, investigaciones desarrolladas en el contexto de la prevención y uso del condón, han señalado que aquellas personas que presentan niveles más altos de autoeficacia percibida para usar el condón utilizan con mayor frecuencia el preservativo y tienen mayores intenciones de utilizarlo en el próximo encuentro sexual, encontrando diferencias en los niveles de autoeficacia relacionadas con la experiencia sexual (Carpenter, Stoner, Mikko, Dhanak & Parsons, 2010; Farmer & Meston, 2006; Robles et al., 2012) y al sexo de los participantes (Ballester, Gil-Llario, Ruiz-Palomino, & Giménez-García, 2013; Brodbeck, Vilén, Bachmann, Znoj, & Alsaker, 2010; Farmer & Meston, 2006; Lee, Salman, & Cooksey-James, 2016; Lindemann & Brigham, 2003; Muñoz, Sánchez, Nunes, & Martins, 2007).

Existen instrumentos orientados a evaluar la autoeficacia para el uso del condón, en los cuales se recoge información sobre la capacidad percibida de las personas para llevar a cabo diferentes conductas, tales como posponer un encuentro sexual, negociar el uso del condón, adquirir y usar condones, y usar correctamente el condón.

Entre los aspectos que se han explorado sobre la autoeficacia para posponer un encuentro sexual están: negarse a tener relaciones sexuales en caso de no tener un condón disponible (Huitzil-Ascención et al., 2016; Yu et al., 2018; Zhao et al., 2008), evitar tener relaciones sexuales después de haber consumido alcohol o drogas (Huitzil-Ascención et al., 2016; López-Rosales & Moral de la Rubia, 2001; Morell-Mengual, Gil-Llario, & Castro-Calvo, 2016; Norris et al., 2007; Pires et al., 2017), rechazar un encuentro sexual con una pareja que se niega a usar condón (Sathja, Kathleen, & Branom, 2005; Pires et al., 2017). En tanto que la autoeficacia para hablar y/o negociar el uso del condón se orienta a medir la capacidad percibida para hablar de este tema con diferentes parejas sexuales, como convencer a la pareja de usar el preservativo (Brafford & Beck, 1991; Norris et al., 2007; Pires et al., 2017; Yu et al., 2018; Zhao et al., 2008), hablar con la pareja sobre el uso del condón (Huitzil-Ascención et al., 2016; Kudo, 2013; Pires et al., 2017), negociar el uso del condón (Downs et al., 2018; Pérez-Jiménez, Santiago-Rivas, Serrano-García, 2009), hablar del condón antes de iniciar la penetración (Morell-Mengual et al., 2016), hablar sobre el uso de condones con una posible pareja sexual (Brafford & Beck, 1991; Sathja et al., 2005; Pires et al., 2017), hablar sobre el uso del condón con cualquier pareja (Brafford & Beck, 1991; Sathja et al., 2005), no sentir miedo de sugerir el uso de un condón a una pareja, sugerir y/o hablar del uso del condón de no estar seguro de los sentimientos de la pareja (Brafford & Beck, 1991; Sathja et al., 2005).

Otros aspectos que se han explorado son la autoeficacia para conseguir y utilizar condones, midiendo este constructo a partir de la valoración que los individuos hacen sobre su habilidad para adquirir condones (Downs et

al., 2018; López-Rosales & Moral de la Rubia, 2001; Norris, Phillips, & Grady, 2007; Yu et al., 2018; Zhao, Wang, Fang, Li, & Stanton, 2008), comprar condones sin sentir vergüenza y/o incomodidad (Brafford & Beck, 1991; Kudo, 2013; Morell-Mengual, Gil-Llario, & Castro-Calvo, 2016), usar un condón en una habitación oscura (Huitzil-Ascención et al., 2016), usar un condón sin perder la erección (Brafford & Beck, 1991; Huitzil-Ascención et al., 2016), poner el condón sin arruinar el momento de excitación (Brafford & Beck, 1991; Huitzil-Ascención et al., 2016; Norris et al., 2007), usar el condón en el momento de mayor excitación (Norris et al., 2007; Morell-Mengual et al., 2016), detenerse en el encuentro sexual para colocar el condón (Sathja, Kathleen, & Branom, 2005; Pires et al., 2017), usar un condón en cada relación sexual (López-Rosales & Moral de la Rubia, 2001; Sathja et al., 2005; Pires et al., 2017), recordar llevar un condón en caso de necesitarse (Brafford & Beck, 1991; Sathja et al., 2005; Pires et al., 2017),

Por otra parte, pocos son los instrumentos que incluyen reactivos que exploran la autoeficacia para usar correctamente el condón, y los cuales se han asociado a su ruptura y deslizamiento, entre los aspectos que exploran se encuentran, quitar el condón antes de perder la erección (Klein & Card, 2011), usar un condón sin que se deslice (Norris et al., 2007; Sathja et al., 2005; Pires et al., 2017), deshacerse de un condón tirándolo a la basura, desenrollar el condón hasta la base del pene, sostener el condón en la base del pene mientras se retira (Pires et al., 2017; Sathja et al., 2005), retirar el condón cuando el pene aún se encuentra erecto (Norris et al., 2007), usar correctamente un condón (Brafford & Beck, 1991; Downs et al., 2018; Kudo, 2013; López-Rosales & Moral de la Rubia, 2001; Montanaro & Bryan, 2014; Zhao et al., 2008).

Si bien, la forma de evaluar la autoeficacia para el uso del condón es muy amplia, autores como Ballester et al. (2013) consideran necesario evaluar este constructo en diferentes momentos asociados al uso del condón, todo ello a partir de instrumentos breves que midan comportamientos específicos (Gil-Llario, Morell-Mengual, Ruiz-Palomino, & Ballester-Arnal, 2018). En los ejemplos referidos se observa que la autoeficacia percibida para usar de manera correcta el condón, es de los aspectos menos explorados y/o se aborda a través de un ítem que pregunta qué tanto un individuo se percibe con la capacidad para usar de forma correcta un condón (Brafford & Beck, 1991; Downs et al., 2018; Forsyth, Carey, & Fuqua, 1997; Kasen Vaughan & Walter, 1992; Kudo, 2013; Montanaro & Bryan, 2014; Zhao et al., 2008), sin mostrar el universo de comportamientos que se asocian a la disminución de la efectividad del condón. Por lo tanto, para poder responder a esta pregunta sería necesario que se tuvieran conocimientos previos acerca de la diferencia entre acciones que favorecen o no la ruptura o deslizamiento del condón (Rodríguez, Vélez, & Barona, 2009).

Ello sugiere la necesidad de construir un instrumento que permita evaluar la autoeficacia percibida para el uso

correcto del preservativo, a través de lineamientos que se ajusten a un universo de comportamientos que recojan información sobre este dominio, podría contribuir a contar con un instrumento que cumpla con la validez de contenido (Maul, 2014; Sireci, 1998) y que éste sea confiable, de tal forma que a través de una serie de ítems se expongan comportamientos que se asocian al uso adecuado del preservativo.

La validez puede obtenerse por medio de métodos cuantitativos que ofrecen puntajes sobre la estructura factorial de un cuestionario (Pérez, Chacón, & Moreno, 2000), ya sea a través del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) o el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). En el primer caso, a partir de la interdependencia de los ítems se identifica la estructura de factores subyacentes, los cuales muestran la agrupación de ítems que miden un mismo constructo (Pérez & Medrano, 2010). Esta es una herramienta útil cuando el investigador no tiene conocimiento sobre los factores que conforman la escala, además permite eliminar variables que son poco relevantes o tienen colinealidad (Méndez & Rondón, 2012).

El Análisis Factorial Confirmatorio, por su parte, evalúa cómo es que los datos se ajustan a un modelo teórico (Méndez & Rondón, 2012), con análisis de covarianza que proporcionan indicadores sobre la bondad de ajuste del modelo, lo que permite corregir o confirmar lo obtenido a través del AFE; ello favorece una mayor contrastación de hipótesis y amplía el marco estadístico para determinar la validez de un instrumento (Escobedo, Hernández, Estebané, & Martínez, 2016).

Además de contar con la validez de constructo es importante mostrar índices de confiabilidad. Entre los recursos estadísticos más utilizados para este fin se encuentra el Alfa de Cronbach, que evalúa la consistencia interna de un instrumento a través de la correlación entre ítems, lo que también ayuda a eliminar ítems que no están relacionados entre sí (Luján-Tangarife & Cardona-Arias, 2015). Este indicador se puede acompañar de la confiabilidad compuesta (CR), la cual se obtiene a través de la relación entre varianzas y covarianzas del puntaje compuesto entre las variables, dando mayor sustento a este indicador.

En concordancia con lo mencionado, el presente estudio tuvo como propósito evaluar las propiedades psicométricas de una escala para medir la autoeficacia percibida para usar correctamente el condón, a través de un estudio transversal, descriptivo y correlacional (Méndez, Namihira, Moreno & Sosa, 2011). Un objetivo adicional fue conocer en qué medida la autoeficacia para usar correctamente el condón, percibida por los alumnos, se asocia con: las fallas que se cometen al usarlo, la consistencia de su uso, la experiencia sexual y el sexo de los participantes.

Método

Participantes

Mediante un muestreo no probabilístico intencional por conveniencia (Casal & Mateu, 2003), se obtuvo una muestra de 477 estudiantes universitarios (195 hombres, 282 mujeres), entre 17 y 29 años de edad ($M=20.4$, $D.E.=2.14$), en su mayoría solteros (90.6%, $n=432$). Los participantes provenían de tres universidades públicas y tres privadas, ubicadas en la Ciudad de México y en el Estado de México.

La muestra se dividió aleatoriamente en tres submuestras con el fin de realizar el AFE, el AFC y conocer la relación de la autoeficacia con otras variables. La primera submuestra estuvo conformada por 238 participantes (89 hombres, 149 mujeres), los cuales presentaban una media de 20.45 años ($D.E.=2.192$) de edad. La segunda muestra se compuso de 239 (106 hombres, 133 mujeres) universitarios con una edad promedio de 20.29 ($D.E.=2.094$).

El tercer subgrupo se compuso de ambas submuestras de las cuales, se obtuvo una muestra de 214 participantes de manera aleatoria, el tamaño se determinó con el criterio de 95% de confianza. Esta última submuestra se conformó por 81 hombres, 133 mujeres, con una edad promedio de 19.71 años ($D.E. = 2.164$) (Fuentelsaz, 2004).

Instrumentos

Cédula de datos sociodemográficos e indicadores de conducta sexual. La cédula permite obtener información sobre el sexo y la edad de los participantes, así como la edad que tenían cuando tuvieron su primera relación sexual, el número de relaciones sexuales con penetración y el número de encuentros sexuales protegidos. El uso consistente del condón se obtuvo dividiendo el número de encuentros sexuales protegidos entre el número de relaciones sexuales con penetración.

Escala de Autoeficacia Percibida para el Uso Correcto del Condón (APUCC). La escala fue diseñada por Pérez y Robles (2017) a partir de la escala de fallas en el uso del condón validada por Robles et al. (2014), y de la revisión de literatura que reporta escalas que evalúan este constructo. El instrumento se compone de doce ítems que miden la capacidad percibida para emplear un condón de manera correcta. Algunos ejemplos son: qué tan capaz te sientes para abrir el paquete sin dañar o romper el condón, qué tan capaz te sientes para identificar el lubricante que puede usarse con un condón de látex. Los ítems tienen un formato de respuesta en escala tipo Likert de cuatro puntos, que miden la capacidad percibida para realizar los comportamientos indicados en cada ítem, con valores que van de nada capaz (1) a muy capaz (4), a mayor puntaje se estima una mayor autoeficacia. La media teórica de esta variable es de 2.5.

Escala de Fallas en el uso del condón. Instrumento desarrollado por Robles et al. (2014), conformado por seis afirmaciones que refieren aspectos vinculados con las fallas o errores que se pueden presentar al usar el condón durante el acto sexual (por ejemplo: no revisar la fecha de caducidad del condón; ponérselo del lado incorrecto, ponerse el condón antes de eyacular); dichas afirmaciones tienen un formato de respuesta en escala tipo Likert de cinco puntos, que mide la frecuencia (nunca, poco, a veces, mucho y siempre) con la cual les ha ocurrido cada situación que se indica en el ítem correspondiente. El instrumento está estructurado presentando las situaciones de manera inversa a cómo debe seguirse la secuencia para el uso correcto del condón, por ejemplo, el reactivo relacionado con revisar la fecha de caducidad aparece antes del relativo a usar un condón; por tal razón, todos los ítems se recodificaron para evaluar las fallas al usar un condón. El instrumento cuenta con un $\alpha = .61$. La media teórica de esta variable es de 3.

Indicadores de ruptura y deslizamiento del condón. Se utilizaron dos ítems elaborados por Robles et al. (2014) para obtener información de los participantes sobre la frecuencia (nunca, poco, a veces, mucho y siempre) con la cual se les ha roto o deslizado el preservativo durante los encuentros sexuales que tuvieron en los seis meses previos a la aplicación del instrumento.

Procedimiento

Se obtuvo el consentimiento de los directivos de los seis centros universitarios para poder llevar a cabo la aplicación de los instrumentos en sus instalaciones. En coordinación con el personal docente de dichos centros, un investigador acudió a las aulas asignadas por la institución para aplicar los instrumentos a los participantes, a quienes les explicó el propósito del cuestionario, y les indicó que su participación era anónima y voluntaria, por lo que se les pedía su consentimiento para aplicar los instrumentos. Los participantes tardaron cerca de 10 minutos en responder las escalas en su totalidad.

Análisis de datos

La muestra fue dividida en tres mitades de forma aleatoria, con ayuda del programa estadístico SPSS versión 20 para Windows. Con este mismo programa se analizó a la primera submuestra, siguiendo el procedimiento propuesto por Robles y Díaz-Loving (2011), para realizar el AFE. Primero se obtuvieron los estadísticos descriptivos (medias y desviaciones estándar), índices de asimetría y curtosis. Para determinar el estadístico a utilizar se realizaron pruebas de normalidad sobre los ítems que conforman el instrumento, de acuerdo con los resultados encontrados se optó por elegir el método de ejes principales con un criterio de rotación oblicua Promax ($kappa = 4$), esto último teniendo

en cuenta que los factores resultantes podrían estar relacionados entre sí (Lagunes, 2017). La pertinencia del modelo factorial se determinó por la adecuación muestral de Kaiser Meyer Olkin (KMO), que debe encontrarse entre 0.8 y 1, y la prueba de esfericidad de Bartlett, cuyo valor de Chi cuadrada debe ser significativo. La agrupación de los ítems a factores se determinó tomando en cuenta cargas factoriales ≥ 0.4 (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010). La confiabilidad de la escala se evaluó con el estadístico alfa de Cronbach.

El modelo apuntado por el AFE fue verificado con la segunda submuestra, con ayuda del paquete estadístico AMOS 24 para windows. Tomando en cuenta el formato de respuesta, la ausencia de normalidad en los datos y el tamaño de la muestra, se empleó el método de estimación de máxima verosimilitud con la corrección robusta de Browne (Browne's asymptotic distribution free, ADF) (Curran, West, & Finch, 1996; Kline, 2011).

Para evaluar la bondad de ajuste del modelo se obtuvo la X^2 , la cual proporcionó dos indicadores, el primero corresponde a la no significancia, lo que muestra un excelente ajuste del modelo (Morata-Ramírez, Holgado-Tello, Barbero-García & Méndez, 2015), el otro es el cociente resultante de la X^2/gl , cuyo resultado cercano a 2 sugiere un ajuste aceptable (Escobedo et al., 2016; Kline, 2011). Dado que el valor de X^2 es sensible al tamaño muestral, el análisis del resultado se acompañó de otros indicadores como: a) el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), donde puntuaciones menores a .05 representan un óptimo ajuste al modelo, valores entre .05 y .08 indican que tiene una valoración aceptable (Browne & Cudeck, 1993); b) el residuo cuadrático medio (RMR $\geq .05$), el ajuste perfecto del modelo se indica mediante RMR = 0, por lo que el valor mínimo recomendado es de .05, aunque debe tenerse en cuenta que éste se calcula con variables no estandarizadas, por lo tanto su rango depende de las escalas de las variables observadas; otros indicadores a considerar fueron, c) indicador de bondad de ajuste general (GFI); d) el indicador de ajuste general ajustado (AGFI); e) el índice de Tucker-Lewis (TLI), y f) el índice de ajuste normado (NFI), estos últimos generan cifras entre 0 y 1, donde 1.0 indica un ajuste ideal, valores cercanos de .9 a .95 (mínimo recomendado) muestran un ajuste satisfactorio (Cupani, 2012; Escobedo et al., 2016; Kline, 2011).

Respecto al modelo de medida sugerido por AFC se realizaron análisis de confiabilidad y validez. La consistencia interna se calculó con base en el coeficiente de confiabilidad compuesta (CR). La validez convergente (la varianza compartida entre los indicadores y el constructo) se comprobó a través de la varianza media extraída (AVE), según los criterios de éste, las puntuaciones mayores a .50 explican una adecuación de la validez convergente, ya que esto implica que más de la mitad de la varianza del constructo es atribuida a sus indicadores (Farrell, 2010).

Finalmente, para conocer en qué medida la autoeficacia percibida para el uso correcto del condón se asocia

con las fallas de su uso, cometidas durante el acto sexual, y con su uso consistente, así como para conocer las diferencias en función del sexo y la experiencia sexual de los participantes, se obtuvo una muestra de 214 casos (5% de error), y se utilizaron los estadísticos Rho de Spearman y U de Mann-Whitney.

Resultados

Las medias de los ítems de autoeficacia oscilaron entre 2.50 y 3.52, con desviaciones estándar que van de .776 a 1.014, lo que indicó que los participantes se percibieron con un nivel alto de autoeficacia para usar correctamente el condón. Los índices de asimetría y curtosis caen fuera de los rangos de valores +/- 1 en siete de los 12 ítems que conforman el instrumento. Asimismo, se puede observar en la Tabla 1 que, de acuerdo con las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors (Mohd & Bee, 2011), los datos no cumplen con el criterio de normalidad. En cuanto a la correlación ítem-total corregida no se encontraron valores negativos ni inferiores a .5, por lo que ningún elemento tuvo que ser eliminado en esta primera etapa.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos, asimetría y curtosis, de cada uno de los ítems que conforman la escala APUCC

Ítem	Media	DE	Asimetría ¹	Curtosis ²	Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors	Correlación ítem-total
1	3.34	.820	-1.166	.775	0.310**	0.852
2	3.13	.867	-.834	.095	0.249**	0.828
3	3.04	.868	-.580	-.396	0.235**	0.826
4	2.50	1.014	.036	-1.091	0.200**	0.582
5	3.52	.783	-1.691	2.269	0.393**	0.546
6	3.43	.823	-1.227	.422	0.377**	0.819
7	3.45	.776	-1.290	.959	0.359**	0.736
8	3.45	.819	-1.418	1.213	0.371**	0.892
9	3.18	.937	-.874	-.282	0.287**	0.812
10	3.11	.923	-.812	-.216	0.243**	0.688
11	3.35	.886	-1.222	.545	0.340**	0.803
12	3.38	.791	-1.156	.695	0.329**	0.883

Nota: 1. Error estándar de la asimetría¹= 0.158

2. Error estándar de la curtosis 0.314

**p < .01

Análisis Factorial Exploratorio

Los resultados de la prueba de adecuación muestral dieron como resultado un KMO igual a .952, por lo que las correlaciones parciales entre variables demostraron ser adecuadas. La prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($X^2 = 2025.459$, $gl = 66$, $p = .000$), probando la existencia de intercorrelación entre ítems, lo que llevó a concluir que era pertinente llevar a cabo el análisis factorial exploratorio.

El AFE arrojó la presencia de un solo factor que explicó el 60.79% de la varianza, con cargas factoriales en sus ítems que van de .546 a .892, motivo por el cual no se eliminó ningún elemento (Tabla 2). La confiabilidad de la escala, estimada a través del estadístico Alfa de Cronbach, fue de .93 mostrando una buena consistencia interna. Con estos resultados se procedió a comprobar la estructura factorial de la escala a través del AFC.

Tabla 2

Validez conceptual y consistencia interna de la escala APUCC

Número de ítem y factor	Carga factorial	Alfa si se elimina el elemento
Factor único		
APUCC1	Capacidad percibida para colocar el condón del lado correcto	0.852
APUCC2	Capacidad percibida para colocar el condón sin dejar una burbuja de aire en la punta	0.828
APUCC3	Capacidad percibida para colocar el condón sin riesgo de que se deslice	0.826
APUCC4	Capacidad percibida para identificar el lubricante que puede usarse con un condón de látex	0.582
APUCC5	Capacidad percibida para revisar la fecha de caducidad del condón antes de usarlo	0.546
APUCC6	Capacidad percibida para bajar el condón hasta que llegue a la base del pene	0.819
APUCC7	Capacidad percibida para abrir el paquete sin dañar o romper el condón (sin usar uñas, dientes o tijeras)	0.736

Número de ítem y factor		Carga factorial	Alfa si se elimina el elemento
Factor único			
APUCC8	Capacidad percibida para colocar el condón cuando el pene está erecto	0.892	0.927
APUCC9	Capacidad percibida para retirar el condón cuando el pene está erecto	0.812	0.930
APUCC10	Capacidad percibida para traer un condón sin que se dañe	0.688	0.935
APUCC11	Capacidad percibida para colocar el condón antes de iniciar la penetración	0.803	0.930
APUCC12	Capacidad percibida para colocar el condón sin que se rompa	0.883	0.927
Varianza explicada total = 60.79%			
Alfa de Cronbach = 0.93			

sobre el modelo: la prueba de bondad de ajuste absoluto arrojó resultados que indican que el modelo no se ajustó ($X^2 = 78.188$, $gl = 48$, $p = .004$), sin embargo, al usar el criterio del cociente resultante de $X^2/gl = 1.62$, se refleja un valor cercano a 2 que muestra un ajuste aceptable. Otros indicadores que respaldan este resultado fueron: el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), con un valor de .051 que representa una valoración aceptable del modelo; el residuo cuadrático medio (RMR) obtuvo un valor de .023 encontrándose por debajo del mínimo recomendado .05; además el indicador de bondad de ajuste general (GFI = .948), el indicador de ajuste general aceptado (AGFI = .916), el índice de Tucker-Lewis (TLI = .979) y el índice de ajuste normado (NFI = .962), arrojaron valores entre .9 y .98, que denotan que el modelo tiene un ajuste satisfactorio (Tabla 3).

Los resultados obtenidos del modelo de medida AFC, revelan que tanto la consistencia interna, calculada con base al coeficiente de confiabilidad compuesta (CR = .5700), como la validez convergente (varianza entre indicadores y constructo), evaluada a través de la media extraída (AVE = .93928), tuvieron puntuaciones por arriba de .5, lo que demostró que hay una adecuación convergente, ya que más del 50% de la varianza del constructo es atribuida a sus indicadores.

Análisis factorial confirmatorio

El valor obtenido del coeficiente de normalidad multivariada fue significativo (asimetría = 44.08, $Z = 25.748$, $p = 0.000$; curtosis = 270.735, $Z = 13.768$, $p = 0.000$; $X^2 = 852.486$, $p = 0.000$), lo que reflejó ausencia de normalidad en las variables a utilizar. Por tal motivo, se decidió llevar a cabo el método de máxima verosimilitud con corrección robusta de Browne, obteniendo los siguientes resultados

Autoeficacia para el uso correcto del condón asociada con otras variables

El análisis de la comparación de medias en función del sexo y de la experiencia sexual de los participantes, mostró que los hombres se perciben más autoeficaces ($n = 81$; $Mdn = 3.58$; Rango Prom = 129.47) para usar correctamente el condón que las mujeres ($n = 133$; $Mdn = 3.17$; Rango Prom = 94.12), resultando significativo esta diferencia ($U = 3607.000$, $Z = -4.056$, $p = .000$). La experiencia sexual de

Tabla 3

Saturaciones factoriales estandarizadas e indicadores de ajuste del modelo, obtenidos a través del AFC

Ítem	Saturaciones factoriales estandarizadas		Criterios de Ajuste		Valores obtenidos en el AFC
1	.79	X^2	No significancia		$X^2 = 78.188$, $gl = 48$, $p = .004$
2	.80	Cociente X^2	Valor cercano a 2		de $X^2/gl = 1.62$
3	.84		Perfecto	Aceptable	
4	.60	RMSEA	$\geq .05$	entre .05 y .08	.051
5	.43	RMR	0	$\geq .05$.023
6	.84	GFI	1	.9	.948
7	.75	AGFI			.916
8	.90	TLI			.979
9	.75	NFI			.962
10	.66				
11	.73				
12	.86				

los participantes mostró tener un papel importante sobre esta variable, siendo los jóvenes sin experiencia sexual los que se percibieron menos autoeficaces ($n = 59$; $Mdn=2.92$; Rango Prom= 121.85) que aquellos que ya han tenido relaciones sexuales ($n = 155$; $Mdn=3.50$; Rango Prom= 69.81), esta diferencia fue significativa ($U= 2349.000$, $Z= -5.501$, $p= .000$).

Para conocer en qué medida la autoeficacia se asocia con la ruptura o deslizamiento del condón, se conformaron dos grupos para cada uno de estos problemas: aquellos que respondieron que *nunca* se les había deslizado/roto el preservativo (grupo sin *ruptura/deslizamiento*), y aquellos cuyas respuestas estuvieron comprendidas entre *casi nunca*, *ocasionalmente*, *casi siempre* y *siempre* (grupo con *ruptura/deslizamiento*). El 31.6% ($n = 49$) y el 39.4% ($n = 61$) de la muestra se ubicó en los grupos *con ruptura y con deslizamiento*, respectivamente; el resto de los participantes se ubicó en los grupos *sin ruptura/sin deslizamiento* (68.4% y 60.6%, respectivamente).

En referencia a la ruptura y deslizamiento se encontró que aquellas personas que tuvieron experiencias de ruptura ($Mdn=3.58$; Rango Prom= 80.68) no difirieron significativamente de aquellas que no experimentaron ($Mdn=3.42$; Rango Prom= 76.76) una situación de este tipo ($U= 2465.500$, $Z= -.507$, $p= .612$). En tanto que las personas que no habían enfrentado una situación de deslizamiento ($Mdn=3.58$; Rango Prom= 84.15) mostraron mejores niveles de autoeficacia que aquellas que sí ($Mdn=3.42$; Rango Prom= 68.52 ; $U= 2288.500$, $Z= -2.124$, $p=.034$).

Finalmente, la autoeficacia percibida para usar correctamente el condón se relacionó negativamente con las fallas en el uso del condón ($Rho= -.391$, $p= .000$) y positivamente con la consistencia en el uso del condón ($Rho= .222$, $p= .009$).

Discusión

El objetivo del presente estudio fue obtener las propiedades psicométricas de una escala de autoeficacia percibida para usar de forma correcta un condón; de acuerdo con los resultados encontrados, fue posible demostrar que la escala cuenta con las propiedades adecuadas para medir este constructo, pues mostró medir un solo factor al contar con buenos indicadores tanto en el AFE como en el AFC, además de alcanzar una consistencia interna superior a la sugerida por Nunnally y Bernstein (1994). Por lo tanto, este instrumento puede ser una herramienta útil para evaluar la percepción que tienen los jóvenes sobre su capacidad para realizar diversas conductas asociadas al buen uso del preservativo a través de una escala breve y rápida, que contribuya a explicar los factores que se asocian al uso correcto y consistente del condón, en donde además de evaluar los conocimientos y habilidades también se toma en cuenta la percepción de autoeficacia como variable mediadora de la conducta, ya que ésta podría dar

un panorama más amplio del fenómeno (Lameiras, Faílde, Bimbela, & Alfaro, 2008).

Este instrumento ofrece a los participantes un listado de comportamientos que pueden ocurrir al momento de colocar y/o retirar un condón, los cuales pueden disminuir o aumentar la probabilidad de ruptura y deslizamiento del condón, todo evaluado desde la percepción que se tiene sobre las capacidades propias para llevar a cabo dichas prácticas, a manera de evitar ítems donde se atienda este tema de manera general y donde las respuestas dadas se vean mermadas por el desconocimiento de aspectos comportamentales que se han asociado a la baja efectividad del condón (Crosby, DiClemente & Yarber, 2009; Hernández et al., 2014).

Asimismo, el instrumento incluyó aspectos conductuales que sólo es posible evaluar a partir de pensamientos autorreferidos, como la capacidad percibida para colocar y retirar un condón cuando el pene aún se encuentra erecto, lo cual responde a un aspecto fisiológico que no puede regularse en entornos controlados o por observación directa como en los modelos de pene para la enseñanza que ya cuentan con esta cualidad.

Otro elemento incluido en el instrumento fue la autoeficacia percibida para identificar el tipo de lubricante que puede utilizarse, que de acuerdo con autores como Farris et al. (2003) y Kassa et al. (2015) se considera un punto importante a evaluar e intervenir, pues se ha identificado que es una práctica que se lleva a cabo y un punto de vulnerabilidad para esta población, tal cómo se muestra en los resultados obtenidos, siendo este ítem el que obtuvo la puntuación media más baja.

Respecto al resto de los ítems, los participantes de este estudio reportaron niveles de autoeficacia superiores a la media teórica, resultado que se ha reportado en otros estudios donde se ha evaluado a población universitaria (Robles y Díaz-Loving, 2011; Sterk et al., 2003). Esto podría atribuirse a que dichos jóvenes, en su mayoría (84.9%), ya habían iniciado su vida sexual, lo que podría favorecer su nivel de autoeficacia, gracias a las experiencias vicarias que obtuvieran con su pareja, experiencias propias de éxito o fracaso, persuasión verbal o estados fisiológicos que hayan vivido durante su experiencia sexual (Huitzil-Ascención et al., 2016) y/o haber tenido mayor exposición a programas de educación sexual que promueven el uso de este anticonceptivo (Bankole et al., 2007). Estos datos son consistentes con la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura (1977), donde se sostiene que las experiencias de éxito o fracaso permiten tener valoraciones positivas o negativas sobre la ejecución de un comportamiento específico, postulado que se vio reflejado en aquellos jóvenes que ya habían experimentado el deslizamiento del condón, los cuales presentaron niveles más bajos de autoeficacia en comparación con aquellos que nunca habían experimentado una situación similar, dato consistente a lo reportado que en otras investigaciones (Carpenter et al., 2010; Robles et al., 2012).

En el presente estudio también se encontraron diferencias significativas por sexo, siendo los hombres los que mostraron niveles más altos de autoeficacia para colocar un condón de manera correcta, tal y como lo han señalado Ballester et al. (2013), Brodbeck et al. (2010), y Lee et al. (2016); este dato puede atribuirse a que los hombres son los que realizan esta conducta durante el encuentro sexual (Robles et al., 2006), por lo que el comportamiento de usar y retirar el preservativo podría favorecer el uso del condón en cada relación sexual.

En general, las investigaciones centradas en analizar el comportamiento asociado a la ruptura y/o deslizamiento del condón proponen la enseñanza del uso correcto del preservativo dentro de los programas de intervención para la prevención de ITS y embarazos no planeados, ya sea por medio de la instrucción o del entrenamiento en habilidades conductuales. Si bien es cierto que, en años recientes, se ha presentado un incremento en los esfuerzos para promover el uso del condón a través del aumento sistemático en la promoción de esta práctica, también es importante garantizar su uso correcto (Farris et al., 2003). Desde esta base, el entrenamiento de habilidades conductuales para usar el preservativo es una medida necesaria dentro de los programas para la prevención del embarazo e ITS, prestando particular atención a mujeres y jóvenes sin experiencia sexual, de tal manera que puedan vivir experiencias de éxito antes de que tengan su primera relación sexual (Robles et al., 2012), lo cual a su vez podría ejercitar la percepción de control generando expectativas sobre la situación y sobre los resultados que podrían obtener (Priori, 2018). Desde esta misma perspectiva, se propone que las evaluaciones de las intervenciones impliquen medidas específicas sobre conocimientos, habilidades conductuales y autoeficacia, pues estas brindan diferentes niveles de información.

Finalmente, aunque se sugieren muestreos por métodos probabilísticos, este estudio optó por un muestreo por conveniencia, dadas las limitaciones de acceso a la población dentro de instituciones educativas, sin embargo, se buscó cubrir el número de muestra sugerido por Nunnally y Bernstein, (1994) y Kline (2011), durante el muestreo y en cada uno de los análisis realizados.

Conclusiones

La Escala de Autoeficacia Percibida para el Uso Correcto del Condón (APUCC) mostró ser un instrumento válido y confiable para medir la capacidad percibida para colocar y retirar un condón de manera correcta, a través de doce reactivos que muestran un universo de comportamientos asociados a prácticas que favorecen la efectividad del uso del condón, evitando su ruptura y deslizamiento, por lo que dista de otros instrumentos que evalúan la autoeficacia para el uso correcto del condón a partir de ítems. Asimismo, se propone la evaluación de este constructo dentro de programas de intervención orientados al uso co-

recto del preservativo, entendiendo la autoeficacia como un constructo que se construye a partir de experiencias previas de éxito y fracaso, lo que podría brindar un panorama más amplio del objeto de estudio.

Se agradece al Programa de Posgrado en Psicología de la UNAM y al CONACyT por la beca otorgada al primer autor, con número (CVU/Becario): 697636/582609.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Amado, M., Vega, B., Jiménez, M., & Piña, J. (2007). Factores que influyen en el uso del preservativo en mujeres en edad reproductiva de Tunja, Colombia. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), 143-151. ISSN 0123-9155. <http://www.redalyc.org/html/798/79810214/>
- Ballester, R., Gil-Llario, M., Ruiz-Palomino, E., & Giménez-García, C. (2013). Autoeficacia en la prevención sexual del Sida: la influencia del género. *Anales de Psicología*, 29(1), 76-82. doi:10.6018/analesps.29.1.124601
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191. doi:10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory and exercise of control over HIV infection. En R. DiClemente & J. Peterson (Eds.), *Preventing AIDS: theories and methods of behavioral interventions* (pp. 62-72). New York: Plenum Press. doi:10.1007/978-1-4899-1193-3_3
- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2(21), 21-41. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.1
- Bankole, A., Ahmed, F. H., Neema, S., Ouedraogo, C., & Konyani, S. (2007). Knowledge of correct condom use and consistency of use among adolescents in four countries in Sub-Saharan Africa. *African Journal of Reproductive Health*, 11(3), 197-220. PMID: 18458741
- Bortot, A., Risser, W., & Cromwell, P. (2006). Condom Use in Incarcerated Adolescent Males: Knowledge and Practice. *Sexually Transmitted Diseases*, 33(1), 2-4. doi: 10.1097/01.olq.0000187 195.51056.2b
- Bradley, J., Rajaram, S. P., Moses, S., Boily, M. C., Ramesh, B. M., Isac, S., Lobo, A., Gowda, G., Pushpalatha, R., Gurav, K., Kumar, S., Washington, R., Pickles, M., & Alary, A. (2012). Why do condoms break? A study of female sex workers in Bangalore, south India. *Sexually Transmitted Infections*, 88(3), 163-170. doi: 10.1136/sextrans-2011-050283
- Brafford, L. J., & Beck, K. H. (1991). Development and validation of a condom self-efficacy scale for college students. *Journal of American College Health*, 39(5), 219-225. doi: 10.1080/07448481.1991.9936238
- Brodbeck, J., Vilén, U. L., Bachmann, M., Znoj, H. & Alsaker, F. (2010). Sexual risk behavior in emerging adults: Gender-specific effects of hedonism, psychosocial distress,

- and sociocognitive variables in a 5-year longitudinal study. *AIDS Education and Prevention*, 22(2), 148-159. doi: 10.1521/aeap.2010.22.2.148
- Browne, F. A., Wechsberg, W. M., Bowling, J. M., & Luseño, W. K. (2012). Correlates of male condom use skills among high-risk women in South Africa. *Journal of Sex Research*, 49(2-3), 255-263. doi:10.1080/00224499.2011.578219
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Publications*, 154, 136-136. doi: 10.1177/0049124192021002005
- Carpenter, K. M., Stoner, S. A., Mikko, A. N., Dhanak, L. P., & Parsons, J. T. (2010). Efficacy of a web-based intervention to reduce sexual risk in men who have sex with men. *AIDS and Behavior*, 14(3), 549-557. doi: 10.1007/s10461-009-9578-2
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de Muestreo. *Revista de Epidemiología y Medicina Preventiva*, 1, 3-7. doi:10.1097/01.olq.0000187
- Casey, M. K., Timmermann, L., Allen, M., Krahn, S., & Turkiewicz, K. L. (2009). Response and self-efficacy of condom use: a meta-analysis of this important element of AIDS education and prevention. *Southern Communication Journal*, 74(1), 57-78. doi: 10.1080/10417940802335953
- Choi, S. Y., Chen, K. L., & Jiang, Z. Q. (2008). Client-perpetuated violence and condom failure among female sex workers in southwestern China. *Sexually Transmitted Diseases*, 35(2), 141-146. doi: 10.1097/OLQ.0b013e31815407c3
- Civic, D., Scholes, D., Ichikawa, L., Grothaus, L., McBride, C. M., Yarnall, K. S. H., & Fish, L. (2002). Ineffective use of condoms among young women in managed care. *AIDS Care*, 14(6), 779-788. doi: 10.1080/0954012021000031859
- Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2016). *Situación de la Salud Sexual y Reproductiva*. México: Instituto Nacional de Salud Pública. ISBN: 978-607-427-283-3. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/situacion-de-la-salud-sexual-y-reproductiva-republica-mexicana?idiom=es>
- Crosby, R. A., DiClemente, R. J., Wingood, G. M., Lang, D., & Harrington, K. F. (2003). Value of consistent condom use: a study of sexually transmitted disease prevention among African American adolescent females. *American Journal of Public Health*, 93(6), 901-902. doi: 10.2105/AJPH.93.6.901
- Crosby, R., DiClemente, R., & Yarber, W. (2009). Correlates of correct condom use among high-risk African American men attending an STD clinic in the South. *International Journal of Sexual Health*, 21(3), 183-191. doi:10.1080/19317610903205627
- Crosby, R., DiClemente, R., Winwood, G., Sionean, C., Cobb, M.B. y Harrington, K. (2001). Correct condom application among African-American adolescent females: The relationship to perceived self-efficacy and the association to confirmed STDs. *Journal of Adolescent Health*, 29(3), 194-199. doi:10.1016/S1054-139X(01)00273-7
- Crosby, R., Milhausen, R., Sanders, S. A., Graham, C. A., & Yarber, W. L. (2008). Two heads are better than one: the association between condom decision-making and condom use errors and problems. *Sexually Transmitted Infections*, 84(3), 198-201. doi: 10.1136/sti.2007.027755
- Crosby, R., Sanders, S., Yarber, W. & Graham, C. (2003). Use errors and problems. A neglected aspect of studies assessing condom effectiveness. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(4), 367-370. doi: 10.1016/S0749-3797(03)00015-1
- Crosby, R., Sanders, S., Yarber, W., Graham, C., & Dodge, B. (2002). Condom use errors and problems among college men. *Sexual Transmitted Diseases*, 29(9), 552-557. doi: 10.1097/00007435-200209000-00010
- Crosby, R., Yarber, W. L., Sanders, S. A., Graham, C. A., & Arno, J. N. (2008). Slips, breaks and 'falls': condom errors and problems reported by men attending an STD clinic. *International Journal of STD & AIDS*, 19(2), 90-93. doi: 10.1258/ijsa.2007.007103
- Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1, 186-199. https://www.researchgate.net/profile/Marcos_Cupani/publication/274716879_Analisis_de_Ecuaciones_Estructurales_conceptos_etapas_de_desarrollo_y_un_ejemplo_de_aplicacion/links/5527c31d0cf2779ab78aa10b.pdf
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29. doi:10.1037/1082-989X.1.1.16
- Downs, J. S., Ashcraft, A. M., Murray, P. J., Berlan, E. D., Bruin, W. B., Eichner, Fischhoff, B., Leary, J., McCall, R., Miller, E., Salaway, J., Smith-Jones, J., & Sucato, G. (2018). Video intervention to increase perceived self-efficacy for condom use in a randomized controlled trial of female adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 31(3), 291-298. doi: 10.1016/j.jpog.2017.10.008
- Enríquez, D., Sánchez, R., & Robles, S. (2011). Teorías y modelos psicológicos sobre el estudio de la salud sexual. En R. Díaz-Loving y S. Robles (Eds.), *Salud y Sexualidad* (pp. 49-84). México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Escobedo, M. T., Hernández, J. A., Estebané, V., & Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 16-22. doi: 10.4067/S0718-24492016000100004
- Farmer, M. A., & Meston, C. M. (2006). Predictors of condom use self-efficacy in an ethnically diverse university sample. *Archives of Sexual Behavior*, 35(3), 313-326. doi: 10.1007/s10508-006-9027-5

- Farrell, A. M. (2010). Insufficient discriminant validity: A comment on Bove, Pervan, Beatty, and Shiu (2009). *Journal of Business Research*, 63(3), 324-327. doi: 10.1016/j.jbusres.2009.05.003
- Farris, C. A., Fenaughty, A. M., & Lindemann, D. F. (2003). A condom skill scale: assessing condom skills among female drug users. *Journal of Drug Education*, 33(2), 217-231. doi: 10.2190/1FLE-R0AH-9PXG-V0TN
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33. <https://www.redalyc.org/html/778/77812441003/>
- Fishbein, M. (2000). The role of theory in HIV prevention. *AIDS Care*, 12(3), 273-278. doi:10.1080/09540120050042918
- Fishbein, M., & Pequegnat, W. (2000). Evaluating AIDS prevention interventions using behavioral and biological outcome measures. *Sexually Transmitted Diseases*, 27(2), 101-110.
- Fisher, J. D. & Fisher, W. A. (1992). Changing AIDS risk behavior. *Psychological Bulletin*, 111, 455-174. doi: 10.1037/0033-2909.111.3.455
- Forsyth, A. D., Carey, M. P., & Fuqua, R. W. (1997). Evaluation of the validity of the Condom Use Self-Efficacy Scale (CUSES) in young men using two behavioral simulations. *Health Psychology*, 16(2), 175-178. doi: 10.1037/0278-6133.16.2.175
- Fuentelsaz, C. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas profesión*, 5(18), 5-13. <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol-5n18pag5-13.pdf>
- Gil-Llario, M. D., Morell-Mengual, V., Ruiz-Palomino, E., & Ballester-Arnal, R. (2018). Factorial Structure and Psychometric Properties of a Brief Scale of the Condom Use Self-Efficacy for Spanish-Speaking People. *Health Education & Behavior*, 46(2), 1-9. doi: 10.1177/1090198118806964
- Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L. et al. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales*. 2a. ed., Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales2Ed.pdf>
- Hernández, M., Muradás, M., & Sánchez, M. "Panorama de la salud sexual y reproductiva, 2014". En: Consejo Nacional de Población (Eds.), *La situación demográfica de México 2015* (pp.43-71). México: Consejo Nacional de Población. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/153181/03_Panorama_de_la_salud_sexual_y_reproductiva_2014.pdf
- Huitzil-Ascención, A. L., Landeros-Olvera, E., Benavides-Torres, R., Linares-Fleites, G., Villa-Rueda, A., & Morales-Rodríguez, C. (2016). Validación del constructo y confiabilidad de la escala de autoeficacia para el uso del condón en estudiantes mexicanos. *Acta Universitaria*, 26(6), 44-52. doi: 10.15174/au.2016.1292
- Kasen, S., Vaughan, R. D., & Walter, H. J. (1992). Self-efficacy for AIDS preventive behaviors among tenth grade students. *Health Education Quarterly*, 19(2), 187-202. doi: 10.1177/109019819201900204
- Kassa, R., Kumar, P., Tadesse, J., & Tamiru, B. (2015). Condom Use Errors and Associated Factors among Sexually Active Male Students in Dilla University, South Ethiopia. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, 3(11), 8367-8381. doi: 10.18535/jmscr/v3i11.41
- Klein, C. H., & Card, J. J. (2011). Preliminary efficacy of a computer-delivered HIV prevention intervention for African American teenage females. *AIDS Education and Prevention*, 23(6), 564-576. doi: 10.1521/aeap.2011.23.6.564
- Kline, R. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York; Guilford publications.
- Kudo, Y. (2013). Effectiveness of a condom use educational program developed on the basis of the Information-Motivation-Behavioral Skills model. *Japan Journal of Nursing Science*, 10(1), 24-40. doi:10.1111/j.1742-7924.2012.00207.x
- Lagunes, R. (2017). Recomendaciones sobre los procedimientos de construcción y validación de instrumentos y escalas de medición en la psicología de la salud. *Psicología y Salud*, 27(1), 5-18. <http://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2431>
- Lameiras, M., Faílde, M., Bimbela, J., & Alfaro, J. (2008). Uso del preservativo masculino en las relaciones con coito vaginal de jóvenes españoles entre catorce y veinticuatro años. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 4(2), 401-415. <http://www.redalyc.org/pdf/679/67940213.pdf>
- Lee, Y. H., Salman, A., & Cooksey-James, T. (2016). Gender differences in HIV/AIDS preventive self-efficacy among Taiwanese adolescents. *AIDS Education and Prevention*, 28(1), 77-89. doi: 10.1521/aeap.2016.28.1.77
- Lindemann, D. F., & Brigham, T. A. (2003). A Guttman scale for assessing condom use skills among college students. *AIDS and Behavior*, 7(1), 23-27. doi: 10.1023/A:1022505205852
- López-Rosales, F., & Moral-de la Rubia, J. (2001). Validación de una escala de autoeficacia para la prevención del SIDA en adolescentes. *Salud Pública de México*, 43, 421-432. https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36342001000500006&script=sci_arttext&tlng=es
- Luján-Tangarife, J. A., & Cardona-Arias, J. A. (2015). Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de Medicina*, 11(3), 1-10. doi: 10.3823/1251
- Masvawure, T. B., Mantell, J. E., Tocco, J. U., Gichangi, P., Restar, A., Chabeda, S. V., Lafort, Y., & Sandfort, T. G. (2018). Intentional and unintentional condom breakage and slippage in the sexual interactions of female and male sex workers and clients in Mombasa, Ken-

- ya. *AIDS and Behavior*, 22(2), 637-648. doi: 10.1007/s10461-017-1922-3
- Maul, A. (2014). Justification Is Not Truth, and Testing Is Not Measurement: Understanding the Purpose and Limitations of the Standards. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 33(4), 39-41. doi: 10.1111/emip.12055
- Méndez, C., & Rondón, M. A. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1), 197-207. <https://www.redalyc.org/html/806/80624093014/>
- Méndez, I., Namihira, D., Moreno, L., & Sosa, C. (2011). *El protocolo de investigación*. México: Trillas.
- Mohd, N., & Bee, Y. (2011). Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33. [https://www.scirp.org/\(S\(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1162897](https://www.scirp.org/(S(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1162897)
- Montanaro, E. A., & Bryan, A. D. (2014). Comparing theory-based condom interventions: health belief model versus theory of planned behavior. *Health Psychology*, 33(10), 1251-1260. doi: 10.1037/a0033969
- Morata-Ramírez, M., Holgado-Tello, F. P., Barbero-García, I., & Mendez, G. (2015). Análisis factorial confirmatorio: recomendaciones sobre mínimos cuadrados no ponderados en función del error tipo I de Ji-Cuadrado y RMSEA. *Acción Psicológica*, 12(1), 79-90. <http://scielo.isciii.es/pdf/acp/v12n1/articulo8.pdf>
- Morell-Mengual, V., Gil-Llario, M. D., & Castro-Calvo, J. (2016). Construction and Validation of a Self-Efficacy Scale for Latex Barrier Use. *The Spanish Journal of Psychology*, 19, 1-8. doi: 10.1017/sjp.2016.13
- Mukenge-Tshibaka, L., Alary, M., Geraldo, N., & Lowndes, C. M. (2005). Incorrect condom use and frequent breakage among female sex workers and their clients. *International journal of STD & AIDS*, 16(5), 345-347. doi: 10.1258/0956462053888916
- Muñoz, A., Sánchez, M., Nunes, C., & Martins, A. (2007). Gender differences in condom use prediction with Theory of Reasoned Action and Planned Behaviour: The role of self-efficacy and control. *Aids Care*, 19(9), 1177-1181. doi: 10.1080/09540120701402772
- Norris, A. E., Phillips, R. E., & Grady, K. (2007). Measuring the condom use self-efficacy of deployed, enlisted male US Naval personnel. *Journal of Nursing Measurement*, 15(1), 46. doi:10.1891/106137407780851741
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Parsons, J. T., Halkitis, P. N., Bimbi, D., & Borkowski, T. (2000). Perceptions of the benefits and costs associated with condom use and unprotected sex among late adolescent college students. *Journal of Adolescence*, 23(4), 377-391.
- Pérez, E. R., & Medrano, L. A. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>
- Pérez, J., Chacón, S., & Moreno, R. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(2), 442-446. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>
- Pérez, Y., & Robles, S. (Agosto 2017). Propiedades psicométricas de un instrumento que mide autoeficacia percibida para usar el correctamente el condón, en una muestra de jóvenes universitarios. En J. Mancilla (Presidencia). *XXXVI Coloquio de Investigación FES Iztacala*. Coloquio llevado a cabo en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Tlalnepantla.
- Pérez-Jiménez, D., Santiago-Rivas, M., & Serrano-García, I. (2009). Comportamiento sexual y autoeficacia para la negociación de sexo más seguro en personas heterosexuales. *Interamerican Journal of Psychology*, 43(2), 414-424. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3403820/>
- Pires, C., Barbosa, R., Bezerra, A., Ferreira, E., Almeida, P., & Souza, P. (2017). Cross-cultural adaptation and validation of the Condom Self-Efficacy Scale: application to Brazilian adolescents and young adults. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, 1-9. doi: 10.1590/1518-8345.1062.2991
- Priori, P. M. (2018). *Niveles de autoeficacia y su relación con el uso del preservativo de estudiantes de la Universidad de Cuenca* (Tesis de maestría inédita). Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/handle/123456789/30362>
- Richters, J., Gerofi, J., & Donovan, B. (1995). Why do condoms break or slip off in use? An exploratory study. *International Journal of STD & AIDS*, 6(1), 11-18. doi: 10.1177/095646249500600104
- Robles, S. & Díaz-Loving, R. (2011). *Validación de la Encuesta Estudiantil sobre Salud Sexual (EESS)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Robles, S., Moreno, D., Frías, B., Rodríguez, M., Barroso, R., Díaz, E., Rodríguez, M. L., & Hernández, R. (2006). Entrenamiento conductual en habilidades de comunicación sexual en la pareja y uso correcto del condón. *Anales de Psicología*, 22(1), 60-71. ISSN:0212-9728. <http://www.redalyc.org/pdf/167/16722108.pdf>
- Robles, S., Rodríguez, M., Frías, B., & Moreno, D. (2014). Indicadores del uso eficaz del preservativo. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 25(2), 244-258. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4895948>
- Robles, S., Solano, R., Díaz-Loving, R., Moreno, D., Frías, B., Rodríguez, M. & Barroso, R. (2012). Efectos de un programa de prevención de problemas de salud sexual sobre variables psicosociales y conductuales en adolescentes sin experiencia sexual. *Revista Electrónica*

- de *Psicología Iztacala*, 15(3), 1129-1155. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/33648>
- Rodríguez, A., Vélez, T., & Barona, C. (2009). Susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/Sida en adolescentes de Cali-Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 7(2), 1513-1533. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3236494>
- Rodríguez, M., Barroso, R., Frías, B., Moreno, D., & Robles, S. (2009). Errores en el uso del condón: efectos de un programa de intervención. *Psicología y Salud*, 19(1), 103-109. <http://revistas.uv.mx/index.php/psicy-salud/article/view/650>
- Sanders, S., Graham, C., Yarber, W. y Crosby, R. (2003). Condom use errors and problems among young women who put condom on their male partners. *Journal of the American Medical Women's Association*, 58(2), 95-98.
- Sathja, T., Kathleen, M., & Branom, R. (2005). Translation and validation of the Condom Self-Efficacy Scale with Thai adolescents and young adults. *Journal of Nursing Scholarship*, 37(1), 36-40. doi: 10.1111/j.1547-5069.2005.00012.x
- Secretaría de Gobernación (SEGOB, 2013). *Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/55979/ENAPEA_0215.pdf
- Secretaría de Salud de la Ciudad de México. (SEDESA, 2018). *Interrupción legal del embarazo (ILE), estadísticas abril 2007 – 19 diciembre 2018*. Recuperado de <http://ile.salud.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/Interrupcion-Legal-del-Embarazo-Estadisticas-2007-2017-19-de-diciembre-2018.pdf>
- Secretaría de Salud. (2018). *Boletín epidemiológico. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiología, sistema único de información*. 6(35), 24-27. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/302020/BMENSUAL_06.pdf
- Sireci, S. G. (1998). The construct of content validity. *Social Indicators Research*, 45(1-3), 83-117. doi: 10.1023/A:1006985528729
- Smith, A. M., Jolley, D., Hocking, J., Benton, K., & Gerofi, J. (1998). Does additional lubrication affect condom slippage and breakage?. *International Journal of STD & AIDS*, 9(6), 330-335. doi: 10.1258/0956462981922359
- Spruyt, A., Steiner, M., Joanis, C., Glover, L., Piedrahita, C. y Alvarado, G. (1998). Identifying condom user at risk for break- age and slippage: Findings from three international sites. *American Journal of Public Health*, 88(2), 239-244. doi: 10.2105/AJPH.88.2.239
- Stanton, B., Deveaux, L., Lunn, S., Yu, S., Brathwaite, N., Li, X., Cottrell, L., Harris, C., Clemens, R., & Marshall, S. (2009). Condom-use skills checklist: a proxy for assessing condom-use knowledge and skills when direct observation is not possible. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 27(3), 406-413. PMID: 19507756
- Sterk, C., Klein, H. & Elifson, K. (2003). Perceived condom use self-efficacy among at risk women. *AIDS and Behavior*, 7(2), 175-182. doi:10.1023/A:1023950425731
- Topping, A. A., Milhausen, R. R., Graham, C. A., Sanders, S. A., Yarber, W. L., & Crosby, R. A. (2011). A comparison of condom use errors and problems for heterosexual anal and vaginal intercourse. *International Journal of STD & AIDS*, 22(4), 204-208. doi: 10.1258/ijsa.2011.010259
- Warner, L., Clay-Warner, J., Boles, J., & Williamson, J. (1998). Assessing condom use practices: implications for evaluating method and user effectiveness. *Sexually Transmitted Diseases*, 25(6), 273-277. https://journals.lww.com/stdjournal/Fulltext/1998/07000/Assessing_Condom_Use_Practices_Implications_for.1.aspx
- Wee, S., Barrett, M. E., Lian, W. M., Jayabaskar, T., & Chan, K. W. R. (2004). Determinants of inconsistent condom use with female sex workers among men attending the STD clinic in Singapore. *Sexually Transmitted Infections*, 80(4), 310-314. doi: 10.1136/sti.2003.008342
- Yarber, W. L., Graham, C. A., Sanders, S. A., & Crosby, R. A. (2004). Correlates of condom breakage and slippage among university undergraduates. *International Journal of STD & AIDS*, 15(7), 467-472. doi: 10.1258/0956462041211207
- Yu, B., Chen, X., Stanton, B., Chen, D. G. D., Xu, Y., & Wang, Y. (2018). Quantum changes in self-efficacy and condom-use intention among youth: A chained cusp catastrophe model. *Journal of Adolescence*, 68, 187-197. doi: 10.1016/j.adolescence.2018.07.020
- Zhao, R., Wang, B., Fang, X., Li, X., & Stanton, B. (2008). Condom use and self-efficacy among female sex workers with steady partners in China. *AIDS Care*, 20(7), 782-790. doi: 10.1080/09540120701694030