

Orientació temporal i qualitat de la dieta en adolescents: un estudi pilot

Inés Martín-Villalba¹, Judit Castellà² i Anna Muro³

^{1,2}Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona; ³Departament de Psicologia Clínica i de la Salut, Universitat Autònoma de Barcelona

Introducció

El descobriment i l'anàlisi de variables cognitives que influeixen en l'adherència a comportaments i a hàbits saludables és un tema d'interès creixent per a la psicologia cognitivoconductual. Molts dels comportaments relacionats amb la salut inclouen una solució de compromís entre el plaer immediat i els possibles beneficis futurs. En conseqüència, una decisió racional per tal d'implicar-se en comportaments saludables requereix que el valor del comportament es col·loqui en el potencial del benefici en algun moment del futur [1-4]. En aquesta línia, s'ha constatat com el factor **orientació temporal** juga un paper molt important en la decisió de participar en conductes saludables per al benefici de la salut, i és capaç d'explicar perquè les persones tenen dificultats per mantenir, en el temps, patrons de comportaments saludables [3-5].

Des de la psicologia cognitiva, diversos autors han dedicat les seves investigacions a tractar d'analitzar i comprendre com s'articulen el passat, el present i el futur en la conducta humana [6-11]. Des d'aquesta disciplina s'ha proposat que la construcció del temps psicològic constitueix un dels elements fonamentals de la cognició, dona sentit a les experiències viscudes, i permet autoregular el comportament present i anticipar-ne el futur [6]. Les diferències individuals que resulten d'aquesta construcció s'emmarquen en la dimensió cognitiva de l'orientació temporal: és la tendència individual a centrar-se en el passat, en el present o en el futur, o bé a presentar una tendència equilibrada que integra els tres marcs temporals [7-8]. Alguns autors [9] proposen que l'orientació temporal és un procés cognitiu que està en l'origen evolutiu del comportament individual i social, un procés sovint inconscient que permet descompondre i organitzar en diferents marcs o categories temporals les conductes i les experiències personals i socials, els dona sentit i coherència, i endreça el comportament en marcs temporals de passat,

present i futur [9-10]. Aquestes diferències individuals en l'orientació temporal també estan molt relacionades amb trets bàsics de la personalitat, els quals estan condicionats genèticament i per processos psicobiològics [11]. Nombrosos estudis sustenten que l'orientació temporal exerceix una influència significativa en molts aspectes del comportament i en la majoria de judicis, decisions i conductes humanes [10, 12, 13]. La teoria suggereix que una orientació temporal "equilibrada" permetria considerar conjuntament els diferents marcs temporals d'acord amb les demandes situacionals i així aconseguir l'anomenada competència temporal, que regularia amb èxit la conducta individual. No obstant això, aquest equilibri es pot alterar quan una de les dimensions temporals s'utilitza amb massa freqüència, de manera que la persona estaria "esbiaixada" cap a una determinada orientació temporal. Aquest biaix facilitaria l'aparició o el manteniment de determinats trastorns com la depressió o l'ansietat, i explicaria les dificultats d'adhesió a estils de vida saludables [3-4].

Amb la creació de l'Inventari de la Perspectiva Temporal de Zimbardo (ZTPI) [10], la recerca en aquest àmbit ha pogut avançar considerablement, ja que és un instrument multidimensional que avalua les diferents dimensions temporals, dimensions que no només es refereixen al passat, present i futur, sinó també als valors afectiu i experiencial assignats al passat i al present. Aquest inventari està compost per cinc factors: passat negatiu, passat positiu, present fatalista, present hedonista i futur. Fins al moment, les investigacions amb aquest inventari han demostrat, efectivament, que el comportament saludable està associat amb l'orientació temporal: les persones que habitualment atenen les conseqüències a llarg termini, orientades al futur de les seves accions, són més propenses a implicar-se en conductes promotores de la salut, i presenten menys comportaments de risc [4, 10, 12-15]. Estudis amb adolescents i adults joves han demostrat que l'orientació temporal del factor futur és el marc temporal més



fortament associat a la pràctica de l'exercici físic, a l'ús d'anticonceptius i del cinturó de seguretat, aquestes persones presenten menys problemes de salut i un menor consum de drogues [1, 14, 16, 17]. D'altra banda, els joves orientats al present hedonista practiquen el sexe de manera menys segura [18] i són més propensos a conduir de forma arriscada, a consumir alcohol, i a l'abús de drogues [14, 19] o d'Internet [20].

No obstant, els estudis que han explorat la relació entre l'orientació temporal i els comportaments de protecció de la salut, com els hàbits alimentaris saludables, són escassos. A més, cal destacar que, fins a la data, la recerca en aquesta àrea ha estat predominantment correlacional i, per tant, la naturalesa causal de l'associació segueix essent només hipotètica. És per això que aquest estudi, seguint l'exemple d'altres, es planteja fer un abordatge experimental [21]. Aquest estudi previ presenta la primera evidència experimental sobre els efectes de les intervencions cognitives d'orientació temporal en el comportament saludable. En el seu estudi, van dissenyar una breu intervenció en orientació temporal per millorar el pensament futur a llarg termini sobre l'activitat física i van examinar la seva eficàcia entre joves adults universitaris. Es parteix de la premissa que les intervencions, per a ser eficaces, haurien d'identificar i posar de relleu els diversos efectes beneficiosos futurs de la conducta saludable i els negatius de la no saludable, alhora que seria necessària la construcció de les connexions psicològiques explícites que enllacen aquests comportaments actuals de l'individu amb els resultats futurs [21]. D'aquesta manera, l'orientació temporal proporciona un nou enfocament sobre les intervencions cognitives per inserir i mantenir hàbits de conductes saludables, i en particular els hàbits alimentaris [5,21]. És per això que aquest estudi pretén replicar el procediment d'estudis anteriors [21], però aquesta vegada per estudiar els efectes de la potenciació temporal de futur en la qualitat de la dieta mediterrània, considerada un dels models alimentaris més saludables de les societats occidentals [22, 23].

A més, quan es parla de prevenció en salut l'adolescència sorgeix com un període particularment rellevant per a inserir i mantenir hàbits saludables [24]. L'etapa de l'adolescència és un període clau en la consolidació de la personalitat de l'individu i, conseqüentment, en el seu estil de vida: alguns dels patrons més importants del comportament durant l'adolescència perduren durant la vida adulta. Així mateix, la fase de canvis hormonals i conductuals en què estan immersos els adolescents, implica un increment de la seva vulnerabilitat, de l'adquisició d'hàbits nocius de vida, cosa

que els converteix en un grup de risc. Preocupats per la repercussió que això pot tenir en la salut i en qualitat de vida d'aquests individus, han proliferat diferents investigacions sobre les conductes de salut en aquest grup d'edat, que destaquen l'abandonament progressiu dels patrons alimentaris saludables que està tenint lloc entre els adolescents de països mediterranis [25]. Atès que l'adolescència és un període de desenvolupament fructífer per a la intervenció i en la qual s'ha demostrat que l'orientació temporal té el potencial de fomentar comportaments saludables, ens proposem ampliar la investigació sobre l'orientació temporal i els hàbits alimentaris amb una mostra d'adolescents. A l'efecte del present estudi es va optar per l'enfocament centrat en una avaluació global i subjectiva de la qualitat dels hàbits alimentaris, operativitzada a través de la dieta mediterrània, per ser un dels models alimentaris que ha rebut més suport al nostre entorn cultural [23-26].

Hipòtesis:

La rellevància d'aquest estudi rau en el fet que es pretén explorar i aportar les primeres dades al voltant de la relació entre l'orientació temporal i la qualitat de la dieta en adolescents. A partir de les troballes en investigacions prèvies, es van plantejar diverses hipòtesis:

H1: Els adolescents amb una orientació més marcada cap al futur tindrien una qualitat de la dieta més saludable.

H2: En els adolescents, el present hedonista i la qualitat de la dieta estarien inversament relacionats.

H3: La intervenció cognitiva per a potenciar l'orientació temporal de futur augmentaria la consciència sobre la importància de la qualitat de la dieta en la salut.

Mètode

Participants

L'estudi el van completar noranta-un joves: 45,1% homes ($n = 41$) i 54,9% dones ($n = 50$), amb edats compreses entre els 16 i els 18 anys ($M=17,34$ i $DE = 0,56$). Els participants, estudiants de batxillerat en el moment de l'estudi, van ser reclutats a través d'un mostreig de conveniència al centre d'educació secundària concertat Sagrada Família de la població de Sabadell (Vallès Occidental); pertanyien als diferents itineraris (científic, tecnològic, social, humanístic i artístic), eren alumnes de primer i de segon de batxillerat, de manera que es va assegurar una representativitat en la mostra dels



joves adolescents estudiants de batxillerat del centre. Tots els participants van expressar voluntàriament el seu consentiment a participar en la investigació.

Materials

- La versió espanyola del *Zimbardo Temporal Perspective Inventory* (ZTPI) [9, 27] per a mesurar l'orientació temporal. Aquesta versió és un instrument de 56 elements amb una escala de cinc opcions de resposta que fan referència a les creences, preferències i valors assignats al passat, present i futur. El ZTPI demana que s'indiqui com de descriptiva és una afirmació en una escala Likert el rang de la qual varia d'1 (per a res característic o típic de mi) a 5 (molt característic o típic de mi). El ZTPI proporciona una puntuació en 5 dimensions: passat negatiu ($\alpha = 0,80$), que reflecteix una visió pessimista i negativa del passat; present hedonista ($\alpha = 0,79$), format per elements relacionats amb una actitud davant la vida i el temps basada en el gaudi dels plaers del moment actual; futur ($\alpha = 0,74$), entès com la tendència a planificar i realitzar metes futures distants en el temps; passat positiu ($\alpha = 0,70$), que avaluarà una actitud nostàlgica i feliç del passat; i present fatalista ($\alpha = 0,64$), que és entès com l'absència d'orientació temporal, sense èmfasi en el moment present, sense nostàlgia del passat, ni interès pel futur. La subescala futura (13 elements) inclou ítems com ara "quan vull aconseguir alguna cosa em poso metes i considero els mitjans específics per aconseguir-les". La subescala de passat negatiu (10 elements) conté elements com ara "penso en les coses dolentes que m'han passat en el passat". La subescala passat positiu està composta per 9 elements; aquesta conté elements com ara "em poso nostàlgic quan penso en la meua infància". Exemples dels 15 elements que són típics de la subescala de present hedonista inclouen "idealment, viuria cada dia com si fos l'últim". Finalment, entre els elements representatius de la subescala de present fatalista (9 elements) s'inclouen "sento que la trajectòria de la meua vida està controlada per forces que jo no puc influenciar". Els 5 factors de l'inventari van ser establerts mitjançant una anàlisi factorial exploratòria i confirmatòria, i demostren fiabilitat interna i un resultat test-retest acceptable. La versió espanyola del ZTPI és un instrument fiable, amb una validesa adequada convergent, discriminant, i predictiva [27].

- El *Mediterranean Diet Quality Index in Children and Adolescents* (KIDMED) [23], per a l'avaluació de la qualitat de la dieta i dels hàbits alimentaris saludables. És un instrument que consta de 16 qüestions tancades i valora els hàbits alimentaris en la població infantil i juvenil sobre la base de la qualitat de la dieta me-

diterrània consumida. El desenvolupament de l'índex KIDMED es basa en els principis que sostenen els patrons de la dieta mediterrània, així com aquells que la socaven. Les respostes afirmatives a les preguntes que denoten un aspecte positiu en relació amb la dieta mediterrània (12 preguntes) sumen un punt, mentre que les respostes afirmatives a les preguntes que representen una connotació negativa (4 preguntes) en resten un, i les respostes negatives no puntuen. La puntuació total obtinguda, entre 0 i 12, dona lloc a l'índex KIDMED i es classifica en tres categories: a) de 8 a 12: dieta mediterrània òptima (grau d'adherència alt); b) de 4 a 7: necessitat de millorar el patró alimentari per adaptar-lo al model mediterrani (grau d'adherència mitjà); i c) de 0 a 3: dieta de molt baixa qualitat (grau d'adherència baixa a la dieta mediterrània). Aquest test ha estat desenvolupat i validat en una mostra representativa de població espanyola de nens i joves fins a 24 anys que es va utilitzar en l'estudi nacional "enKID" dissenyat per avaluar els hàbits alimentaris i l'estat nutricional de la població infantil i juvenil espanyola (Serra et al., 2004).

Estudi 1

Disseny i procediment

Als 91 participants se'ls van administrar els qüestionaris ZTPI i KIDMED, per a la mesura de les variables d'interès (mesura pre), en la classe de tutoria, i els van emplenar en uns 30 minuts. Els participants van rebre garanties de confidencialitat i no se'ls va oferir cap incentiu per participar-hi. Es va utilitzar un disseny correlacional predictiu, i l'orientació temporal va ser la variable predictora dels hàbits alimentaris. Per valorar la qualitat de la dieta mediterrània dels alumnes participants també es van considerar les categories establertes en el test KIDMED tenint en compte la puntuació resultant després de la realització del test. Les dades es van analitzar amb la versió 20.0 del programa informàtic estadístic *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS).

Resultats

A la Taula 1 es mostren les freqüències associades a cada subgrup, d'acord amb la qualitat de la dieta. La majoria de la mostra (52,7%) manifesta una necessitat de millorar el patró alimentari, seguit per un 36,3% que presenta una dieta mediterrània òptima i un 11% que mostra una dieta de molt baixa qualitat.



Taula 1. Classificació de la qualitat de la dieta mediterrània dels estudiants

	Freqüència	Percentatge
Dieta de molt baixa qualitat	10	11
Necessitat de millorar el patró alimentari	48	52,7
Dieta mediterrània òptima	33	36,3
Total	91	100

La Taula 2 mostra els estadístics descriptius dels factors d'orientació temporal per a tots els participants, i de la qualitat de la dieta mediterrània. S'observa que les dimensions d'orientació temporal que tenen una major puntuació són: passat positiu ($M = 3,629$; $DE = 0,51$), present hedonista ($M = 3,50$; $DE = 0,50$), i futur

($M = 3,42$; $DE = 0,57$). La mitjana de la puntuació de la qualitat de la dieta en la mostra és de 6,46 ($DE = 2,51$), que equival a "Necessitat de millorar el patró alimentari per adaptar-lo al model mediterrani (grau d'adherència mitjà)".

Taula 2. Mitjanes, desviacions estàndard i correlacions entre les dimensions de l'orientació temporal i la qualitat de la dieta mediterrània

	M (DE)	1	2	3	4	5	6
1. Qualitat de la dieta	6,46 (2,51)	1					
2. Passat positiu	3,63 (0,50)	-,012	1				
3. Passat negatiu	2,97 (0,66)	-,005	-,086	1			
4. Present hedonista	3,50 (0,50)	-,603**	,247**	-,038	1		
5. Futur	3,42 (0,57)	,754**	,077	,013	-,374**	1	
6. Present fatalista	2,66 (0,51)	-,162	,183*	,215*	,396**	-,107	1

** La correlació és significativa al nivell 0,01 (unilateral).

* La correlació és significativa al nivell 0,05 (unilateral).

Mitjançant els coeficients de correlació de Pearson es va analitzar la relació entre les subescales de l'orientació temporal i de la qualitat de la dieta. A la Taula 2, s'observa una alta correlació positiva i estadísticament significativa entre la dimensió d'orientació temporal de futur i la qualitat de la dieta ($r = 0,754$, $p < ,001$). Així mateix, es va obtenir una correlació negativa moderada, estadísticament significativa, entre l'orientació temporal present hedonista i la qualitat de la dieta ($r = -,603$, $p < ,001$). No es van

trobar correlacions estadísticament significatives en les altres dimensions en relació a l'adherència a la dieta mediterrània.

D'altra banda, es van calcular les taules de contingència amb la prova de khi-quadrat de Pearson per analitzar la distribució i contrastar les mitjanes en funció del sexe dels resultats obtinguts en el test de qualitat de la dieta mediterrània i no es van obtenir diferències significatives en aquesta categorització ($\chi^2 = 1,076$, $p = 0,584$).



Finalment, es va calcular la prova *t* de Student per a mostres independents per al contrast de mitjanes per tal d'analitzar les diferències en les puntuacions en l'orientació temporal entre sexes. El valor de l'estadístic *t* llança un grau de significació bilateral més gran de 0,05 en totes les dimensions temporals, per tant, hi ha compatibilitat entre la hipòtesi d'igualtat de mitjanes poblacionals i les diferències entre les mitjanes de grups representats per sexe per a les diferents orientacions temporals, amb l'excepció de la dimensió de present hedonista. Els resultats ens mostren que en aquesta dimensió hi ha diferències estadísticament significatives entre les mitjanes de tots dos grups, i que la puntuació de les dones és significativament més elevada que la dels homes ($t(89) = -2,157$ $p < 0,034$).

Discussió

L'estudi 1 ha examinat, en una mostra d'adolescents, si els perfils d'orientació temporal estaven relacionats amb la qualitat de la dieta. Per una banda, s'ha observat que la qualitat de la dieta de la majoria dels participants es classificaria com a no del tot satisfactòria, uns resultats que, en mostres d'adolescents espanyols, estan en la mateixa línia d'estudis anteriors [23] i que suggereixen la necessitat de millorar el patró alimentari dels adolescents catalans. A més, cal destacar que, en la present mostra, el percentatge d'adolescents amb una dieta de molt baixa qualitat és superior als reportats en estudis previs (11% enfront del 5%) [23].

D'altra banda, els resultats confirmen la primera hipòtesi i suggereixen que la qualitat de la dieta es relaciona directament amb l'orientació temporal de futur i de forma inversa amb el present hedonista. Aquestes dades van en consonància amb investigacions prèvies, les quals suggereixen que aquells individus més orientats al futur presenten més comportaments saludables, al contrari del que passa amb els més orientats al present hedonista [1, 4, 15]. De la mateixa manera, els resultats que indiquen majors puntuacions dels joves en les dimensions temporals de futur, present hedonista i passat positiu es troben en la línia dels documentats per a la majoria d'adolescents i joves adults [28].

Tenint en compte que l'adolescència és un període clau en la consolidació dels hàbits d'alimentació saludables, els resultats ens alerten de la importància de potenciar cognitivament els marcs temporals d'orientació futura en els adolescents amb l'objectiu d'ajudar-los a considerar les conseqüències venidores per a millorar la qualitat de la seva dieta [23, 28]. Atès que

l'orientació temporal ha estat descrita com un constructe multidimensional, cognitivomotivacional amb una rellevància especial en l'adolescència [28], la potenciació de l'orientació temporal futura sorgeix com a una possible línia d'intervenció en la millora dels hàbits alimentaris en els adolescents que cal investigar amb més profunditat. En suma, els resultats d'aquest estudi pilot demostren la relació cognitivoconductual entre l'orientació temporal i els hàbits alimentaris, i suggereixen que les puntuacions de l'orientació temporal es poden utilitzar per identificar els adolescents que poden beneficiar-se d'una intervenció d'aquest tipus.

Estudi 2

L'associació trobada entre l'orientació temporal i els hàbits alimentaris en l'estudi 1, i la necessitat de millorar els patrons alimentaris justifiquen la necessitat de realitzar un segon estudi per provar la relació causal entre aquestes variables, i estimar l'eficàcia de l'orientació temporal en les intervencions per a la millora dels hàbits saludables d'alimentació entre els adolescents. Es pretén realitzar una intervenció amb un grup control basada en la potenciació de l'orientació temporal futura en relació a l'alimentació saludable per a, posteriorment, valorar els efectes de la intervenció, tant en la variable d'hàbits alimentaris com en la variable d'orientació temporal. S'espera que els subjectes als quals es faci la intervenció amb potenciació de l'orientació temporal de futur experimentin una major consciència sobre la relació entre una alimentació saludable i les seves conseqüències venidores, això representaria una consolidació del pensament futur que es reflectiria en les puntuacions del ZTPI, així com l'adopció d'uns hàbits alimentaris més saludables.

Mètode

Participants

La mostra estava composta pels 91 participants de l'estudi 1. En el grup experimental amb intervenció es van incloure 30 adolescents ($M = 18,04$ anys; $DE = 0,42$), 28 en el grup control amb intervenció ($M = 16,59$ anys; $DE = 0,39$), i 33 en el grup control sense intervenció ($M = 17,82$ anys; $DE = 0,13$). Els participants van ser assignats a un grup o un altre en funció de la classe a la qual pertanyien. Tots els participants van expressar voluntàriament el seu consentiment per participar en la investigació, i cap participant va ser remunerat econòmicament.



Materials

Els instruments que van permetre l'avaluació de les variables d'estudi van ser els mateixos que en l'estudi 1: La versió espanyola del ZTPI i el KIDMED.

Per dur a terme la intervenció que pretenia que es fomentessin uns hàbits alimentaris saludables (i una potenciació de la perspectiva de futur en un dels grups) es van realitzar 6 sessions breus en les quals es van utilitzar diferents vídeos, presentacions en PowerPoint, exercicis i debats grupals. Els vídeos es van mostrar en format en línia a través dels projectors de les aules i cap d'ells excedia els 45 minuts.

Disseny i procediment

Posteriorment a la mesura correlacional, al cap dels 3 mesos, es va realitzar la segona part de l'estudi. Es va utilitzar un disseny quasiexperimental transversal de grup control no equivalent, ja que no hi va haver aleatorització en la formació dels grups, sinó que es van utilitzar grups naturals, corresponents a les classes ja formades a les que pertanyien els estudiants. Els diferents grups d'estudiants van ser assignats, aleatòriament, a un grup de potenciació en l'orientació temporal futura, o bé a un dels grups control sense el desenvolupament de cap orientació temporal. D'aquesta manera, es va dur a terme una intervenció en un grup d'estudiants (amb grups control) que va consistir en l'emissió d'uns vídeos psicoeducatius breus sobre els hàbits alimentaris que, a més, incloïen un component d'intervenció en orientació temporal futura ("Beneficis futurs d'uns hàbits alimentaris saludables"). Es va atorgar especial importància a la construcció de les connexions psicològiques explícites que enllacen aquests comportaments saludables actuals de l'individu a prendre decisions alimentàries saludables amb els resultats futurs.

Per tal de mesurar si sorgien diferències estadísticament significatives entre el grup experimental amb intervenció, es van utilitzar dos grups controls: el grup control sense cap tipus d'intervenció i aquell al qual se li van realitzar sessions psicoeducatives sobre aspectes més moleculars de la nutrició humana, sense la connexió amb les conseqüències a curt i llarg termini d'uns hàbits alimentaris adequats o inadequats i, per tant, sense la potenciació del marc temporal futur. La intervenció va durar 12 setmanes. Es van realitzar una mitjana de 2 sessions al mes.

Grup experimental:

- Per al grup d'intervenció amb potenciació en orientació temporal futura es van realitzar 6 sessions en les que es van dur a terme les següents activitats:

- Sessió psicoeducativa sobre els principis d'una alimentació saludable, en la qual es van destacar les conseqüències beneficioses a curt, mitjà i llarg termini d'un patró alimentari adequat.

- Projecció de vídeos psicoeducatius sobre la importància de la dieta mediterrània, emfasitzant les característiques de la dieta mediterrània i les seves propietats saludables, mostrant els beneficis tant a curt com a llarg termini.

- Emissió de vídeos impactants sobre les conseqüències d'una mala alimentació en el futur. Incloïen diverses malalties associades a una mala alimentació, es va mostrar la incapacitació que produeixen i, fins i tot, el risc de mort que comporten. Es va fer un èmfasi especial en la relació entre alimentació i malalties: el 50% de la mortalitat per malalties cròniques poden modificar-se amb els patrons d'alimentació.

- Emissió d'un fragment d'un reportatge sobre l'obesitat mòrbida. Es presenten imatges impactants juntament amb dades epidemiològiques, i es destaca la relació entre una mala alimentació i l'obesitat, així com les conseqüències d'aquesta malaltia.

- Exercicis individuals amb els quals es pretén fer reflexionar als joves sobre els efectes i les conseqüències de la seva alimentació. Es plantegen situacions concretes de persones que segueixen unes dietes determinades (saludables i no saludables) i se'ls demana que pensin què comportaran aquestes dietes a curt, mitjà i llarg termini (malalties associades, beneficis...). També es va incloure una activitat de balanç decisonal amb una dimensió temporal afegida. Es va demanar als participants que fessin una llista dels costos i dels beneficis immediats de tenir uns hàbits alimentaris saludables, i després que els contrastessin amb els costos i beneficis a llarg termini.

- Una sessió en la qual es debaten els vídeos que s'han vist i els exercicis realitzats en grups petits, i es discuteix sobre les implicacions d'uns hàbits alimentaris saludables o nocius per a la salut, posant l'accent en les conseqüències futures.

Grup control 1:

- Sessió psicoeducativa sobre nutrició molecular. Classificació dels nutrients en macronutrients (carbohidrats, lípids, proteïnes) i micronutrients (vitamines i sals minerals).

- Emissió d'un vídeo sobre la digestió i l'absorció dels nutrients.

- Emissió d'un vídeo sobre metabolisme basal a nivell cel·lular.

- Emissió d'un vídeo sobre els diversos tipus de contaminació que poden patir els aliments (biològica, química i física).



En aquest grup, la informació associada a l'alimentació es va presentar de la mateixa manera que en el grup experimental, però de manera neutra, evitant la diferenciació entre allò que, en funció de les conseqüències futures en el nostre organisme, és saludable o nociu per a la salut. Tampoc es van fer les dues sessions de reforçament i de consolidació individual i grupal.

Grup control 2:

- Per al tercer grup (grup control pròpiament dit) no es va realitzar cap tipus d'intervenció entre la mesura pre i post d'hàbits alimentaris.

Anàlisi

Les dades es van analitzar amb el programa informàtic estadístic SPSS amb un disseny de 3 (condició: grup experimental versus control amb intervenció versus

control sense intervenció) x 2 (temps: mesura de les variables dependents pre versus posttractament), sent el primer factor intersubjectes i el segon intrasubjectes en una anàlisi de la variància (ANOVA) de mesures repetides. Les variables dependents van estar constituïdes tant per la l'orientació temporal mesurada amb el ZTPI, com pels hàbits alimentaris valorats amb l'índex KIDMED.

Resultats

A la Taula 3 es presenten els estadístics descriptius (mitjana i desviació típica) per a cada grup, tant de les mesures pre com post de la variable qualitat de la dieta, així com de les diferents dimensions de l'orientació temporal.

Taula 3. Estadístics descriptius (mitjana \pm desviació estàndard) de les variables en les mesures pre i post per als diferents grups

	Grup experimental		Control 1 amb intervenció		Control 2 sense intervenció	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
KIDMED	7,00 (2,73)	7,40 (2,21)	6,25 (2,44)	6,21 (2,41)	6,15 (2,33)	6,09 (2,27)
Escala ZTPI						
Passat negatiu	2,87 (0,71)	2,89 (0,69)	3,06 (0,65)	3,06 (0,65)	2,96 (0,63)	2,96 (0,63)
Present hedonista	3,49 (0,49)	3,58 (0,54)	3,53 (0,61)	3,41 (0,54)	3,47 (0,42)	3,28 (0,59)
Futur	3,51 (0,58)	3,51 (0,58)	3,39 (0,55)	3,77 (0,41)	3,29 (0,58)	3,59 (0,49)
Passat positiu	3,57 (0,55)	3,45 (0,49)	3,77 (0,41)	3,52 (0,60)	3,59 (0,49)	3,48 (0,42)
Present fatalista	2,62 (0,49)	2,62 (0,49)	2,85 (0,47)	2,85 (0,47)	2,56 (0,51)	2,56 (0,51)

Notes: KIDMED = Índex de qualitat de la dieta mediterrània en nens i adolescents; ZTPI = Inventari de perspectiva temporal de Zimbardo

La comparació de les mitjanes de qualitat de la dieta i de l'orientació temporal de futur abans de la intervenció entre els grups no va mostrar diferències significatives. La prova ANOVA, amb aquestes puntuacions, no va mostrar un diferència estadísticament significativa per a la qualitat de la dieta ni per a l'orientació temporal de futur ($p = 0,33$ i $p = 0,153$, respectivament), suggerint que els

estudiants dels tres grups tenien patrons d'alimentació i d'orientació al futur similars.

Posteriorment, es va voler contrastar la hipòtesi nul·la que les tres intervencions oferien resultats diferents. A la Taula 3 es presenten les mitjanes i les desviacions estàndard per a cada grup en la mesura post, tant per a la variable qualitat de la dieta com per a l'orientació



temporal de futur. No obstant això, per eliminar fonts de variabilitat intersubjectes, es va considerar cada participant com el seu propi control, i es va calcular una nova variable que seria la diferència entre l'abans i el després. La hipòtesi de treball va passar a ser que la variable "diferència", tenia mitjanes diferents. Es van calcular les diferències entre les mesures pre i post en totes les variables d'interès per a tots els participants de l'estudi. Finalment, es van comparar les mitjanes de les diferències pre i post intervenció de la variable qualitat de la dieta, i de l'orientació temporal de futur per als tres grups, per observar si s'havia produït algun canvi significatiu en algun grup. Per això es van dur a terme dues anàlisis ANOVA univariants: una per a la diferència entre la qualitat de la dieta en funció de la intervenció; i l'altra per a la diferència en el factor futur, amb contrastos *post hoc ergo propter hoc* per observar en quins grups es trobaven les diferències.

L'ANOVA per a la qualitat de la dieta va resultar significativa: $F(2,88) = 8,118, p = 0,001$. Específicament, els participants que van rebre la intervenció en l'orientació temporal van obtenir 0,4 punts més dels que tenien a la preintervenció, un increment significativament més gran que el dels que van rebre la intervenció de control amb intervenció ($M = -0,36$), i pels de la condició sense tractament ($M = -0,06$). Els contrastos *post hoc* van mostrar que les diferències es van trobar entre el grup experimental i el control amb intervenció ($p = 0,001$) i entre el grup experimental i el grup control sense intervenció ($p = 0,000$). En canvi, els dos grups control no van diferir entre si ($p = 0,847$).

Es va dur a terme una altra ANOVA de mesures repetides per avaluar si la intervenció en l'orientació temporal potenciava la dimensió futur en relació amb els altres dos grups. La prova va resultar significativa: $F(2,88) = 3,108, p = 0,05$. No obstant això, els contrastos van demostrar que es devia al fet que el grup control sense intervenció presentava una diferència més negativa respecte al grup control amb intervenció ($p = 0,22$). En canvi, l'augment de pensament a llarg termini que es va observar des de la mesura pre a la post per als que van rebre la intervenció en orientació temporal ($M = 0,01$) no va ser significativament més gran que el grup control amb intervenció ($M = 0,02$) ni el grup control sense intervenció ($M = -0,02; p = 0,628$ i $p = 0,065$, respectivament).

Discussió

El segon estudi va examinar si els tres grups diferien en el nivell de qualitat de la seva dieta i l'orientació

al futur després de la intervenció, controlant els seus nivells inicials. Els resultats van permetre confirmar la hipòtesi, i van revelar que en el grup d'intervenció de potenciació en orientació temporal futura associada als hàbits alimentaris es produeix un augment significatiu en la mitjana relativa a l'adherència a la dieta mediterrània en relació als dos grups control. Aquestes dades van en consonància amb la investigació realitzada amb l'exercici físic [3], en què la intervenció que pretenia fomentar l'orientació temporal futura produïa un increment en la pràctica d'exercici físic en comparació amb els altres grups.

D'altra banda, no es van observar diferències significatives en les mesures pre i post en l'orientació al futur entre els diferents grups d'acord amb la hipòtesi. Això no obstant, concorda amb el que s'ha trobat en estudis previs [3]. El fet que no es van trobar diferències significatives podria ser degut a què no està clar si el ZTPI és un instrument de mesura prou sensible per recollir canvis subtils en els patrons de pensament que poden no manifestar-se en els enunciatos o en l'autodefinició del ZTPI. Tot i la creixent popularitat del ZPTI en la literatura, algunes fonts informen que aquest instrument no és adequat per mesurar de manera fiable l'orientació temporal en adolescents. S'ha objectat [29] que algunes escales del ZTPI avaluen les actituds cap al temps en conjunt amb altres constructes. Per exemple, l'escala de futur sembla avaluar la demora de la gratificació i el compromís a la tasca, i no només una actitud positiva cap al futur. De la mateixa manera, l'escala present hedonista avalua "l'assumpció de riscos" i "una orientació cap al plaer present amb poca preocupació per les conseqüències futures", que es diferencia poc de trets de personalitat amb base genètica com la percaça de sensacions [9-10, 32]. A més, diverses anàlisis factorials de les puntuacions del ZTPI [27-31] van indicar que una solució de cinc factors representava una quantitat escassa de variància. Aquestes troballes suggereixen que, malgrat les seves etiquetes, a causa de la contaminació de constructe, algunes subescales del ZPTI poden no estar avaluant cognicions sobre el temps com suggereixen els seus noms, sinó més aviat disposicions conductuals. A més, s'ha demostrat que les puntuacions del ZTPI tenen estimacions de fiabilitat relativament baixes i que presenten dubtes sobre la validesa estructural en mostres d'adolescents i joves adults [10, 31].

En suma, els resultats de l'estudi demostren que una intervenció en l'orientació temporal, a través de la potenciació del marc temporal futur, és capaç de produir canvis en els hàbits alimentaris dels adolescents de manera eficaç. Això podria tenir fortes implicacions



pel que fa a la planificació de campanyes per potenciar una dieta saludable en un grup de població tan vulnerable com són els adolescents.

Discussió general

Exceptuant el primer i únic treball amb l'exercici físic [3], fins a la data no hi ha hagut intents per incorporar sistemàticament el component cognitiu d'orientació temporal en els programes d'intervenció per als canvis de comportament en salut. En general, les intervencions psicoeducatives se centren en presentar la informació sobre els beneficis dels comportaments saludables, però no construeixen l'arquitectura psicològica necessària per vincular aquests beneficis a llarg termini amb els comportaments presents. El propòsit d'aquest estudi va ser explorar el paper de la dimensió cognitiva temporal de la conducta en els hàbits d'alimentació saludables, un tema que fins a la data no s'ha via investigat.

En suma, el present estudi mostra com l'orientació temporal efectivament es relaciona estretament amb els hàbits alimentaris saludables, l'orientació temporal de futur va demostrar ser un fort predictor de la conductes saludables [4,5,15]. També consistent amb les troballes anteriors [14, 18, 19], el present hedonista va predir pitjors hàbits alimentaris, ja que és un marc orientat a l'obtenció del plaer immediat i que obvia les conseqüències en el futur. No obstant, la troballa més notable del present treball radica en el segon estudi, que indica que la intervenció amb potenciació de l'orientació temporal de futur produeix una millora significativa dels hàbits alimentaris entre els participants. Això confirma part de la última hipòtesi i també confirma troballes prèvies [3]. Els efectes de la intervenció que s'observen en l'estudi 2, malgrat que lleus, són de considerable importància teòrica i pràctica. Com s'ha assenyalat anteriorment, pràcticament tota la recerca prèvia en l'orientació temporal i en els comportaments saludables ha estat de naturalesa correlacional. Per aquesta raó, qualsevol suposició que l'orientació temporal a llarg termini està causalment relacionada amb l'alimentació saludable era necessàriament especulativa. L'estudi presentat aquí proporciona la primera evidència que l'associació hipotètica de fet podria ser causal. Des del punt de vista pràctic, l'estudi 2 mostra que l'eficàcia de les intervencions en la millora dels hàbits alimentaris saludables es pot augmentar mitjançant intervencions cognitives en l'orientació temporal. La intervenció realitzada va resultar eficaç fins i tot atès el seu caràcter breu (6 sessions de grup de 45 minuts).

Considerem, doncs, que aquest estudi aporta resultats d'interès per a l'anàlisi dels processos implicats en els hàbits alimentaris saludables i el seu canvi, tot i no estar exempt de limitacions. En primer lloc, el disseny de la investigació va ser transversal, ja que es van analitzar els efectes en el transcurs d'un sol curs escolar, cosa que limita la capacitat per avaluar els canvis. La investigació longitudinal que inclou diversos grups d'edat seria beneficiosa per posar en relleu com les relacions observades canvien amb l'edat, i a més brinda més possibilitats pel que fa a la inferència de relacions causals. En segon lloc, a causa de l'estructura de les classes, no va ser possible assignar aleatòriament els individus a diferents condicions de la intervenció, per contra, els individus van ser aleatoritzats per grups de classe. Cal assenyalar, però, que l'assignació a l'atzar a nivell de grup és una ocurrència comuna en estudis d'aquest tipus. La possibilitat de comunicació entre els membres de diferents grups d'intervenció s'accentua en gran mesura quan s'extreuen de la mateixa classe. Aquesta dinàmica podria funcionar de forma impredecible, incloent la dilució dels efectes del tractament, o la inducció d'efectes reactius de desmoralització entre els assignats a la condició sense tractament. En tercer lloc, totes les variables d'interès van ser autoreportades. La investigació futura hauria d'incloure informes de diversos observadors dels adolescents, com els pares. D'altra banda, els resultats d'aquest estudi justifiquen la replicació ja que les dades van ser extretes de mostres de conveniència i es van obtenir en un sol centre educatiu. A més, la demografia limitada dels participants fa que la generalització dels efectes de la intervenció observats segueixi essent una qüestió oberta. Per tal de posar a prova aquesta hipòtesi, podria ser útil conduir estudis futurs en altres poblacions de diferents edats, o adolescents

Tot i que el present estudi pilot proporciona evidències preliminars sobre l'orientació temporal com a component significatiu en el canvi de comportament dels hàbits alimentaris, resten algunes preguntes sense resposta. En primer lloc, no està clar quins factors són responsables dels efectes observats en la intervenció. La mida de la mostra, el disseny pre i post, i la manca de dades longitudinals no ens permeten estudiar el procés pel qual la intervenció va influir en els hàbits alimentaris. Es requereix una investigació addicional per a oferir mostres més grans, afegir perspectiva longitudinal i diversos informants, així com l'avaluació quantitativa del procés d'intervenció per dur a terme aquest tipus d'anàlisi amb confiança. En segon lloc, no està clar com de duradors van ser els efectes observats de la intervenció. L'establiment d'un interval de



seguiment seria necessari per determinar si els efectes beneficiosos de la intervenció en l'orientació temporal van ser perdurables en el temps.

En conseqüència, el grau en què aquests resultats són generalitzables ha de ser tractat amb precaució, tot i que es van prendre mesures de control per a l'estimació de l'efecte de la intervenció. No obstant les limitacions, es poden extreure diverses idees rellevants dels resultats dels estudis 1 i 2: ens permeten identificar temes que són útils per a la comprensió de l'orientació temporal i els hàbits alimentaris, i proporcionen una guia per a futures investigacions sobre aquests constructes. En particular aporten dades que la conducta alimentària podria ser modelada de forma efectiva a l'escola amb una intervenció estructurada que afegís un component en l'orientació temporal. Aquests resultats plantegen la possibilitat d'adaptar les intervencions a l'orientació temporal dels individus per promoure l'adopció d'un comportament relacionat amb la salut i proporcionen suport preliminar per a la noció que l'orientació temporal pot ser un component causal important en les intervencions per a millorar els hàbits alimentaris i la qualitat de la dieta.

Es pot concloure, doncs, que la nostra comprensió dels hàbits alimentaris i els comportaments saludables es beneficiaria d'investigacions que utilitzessin la potenciació de l'orientació temporal futura, que pot proporcionar informació valuosa per al disseny i per al desenvolupament de nous programes d'intervenció i prevenció. Aquesta relació prometedora s'hauria d'estudiar més a fons, de manera que aquest coneixement pugui ser aplicat amb èxit en les intervencions que promouen una millora dels hàbits alimentaris i la conducta saludable en adolescents.

Agraïments

Agraïm la cooperació dels alumnes participants en l'estudi, ja que sense la seva valuosa participació aquest treball no hauria estat possible. Així mateix, agraïm a l'equip directiu i als professors del centre educatiu Sagrada Família de Sabadell, per la seva amabilitat i col·laboració.

Referències

- [1] Daugherty JR., Brase GL. Taking Time to be Healthy: Predicting Health Behaviors with Delay Discounting and Time Perspective. *Pers Individ Differ* 2010; 48, 202–207.
- [2] Schechter DE Francis CM. A Life History Approach to Understanding Youth Time Preference. *Hum Nature* 2010; 21 (2): 140–164.
- [3] Fong GT, Hall PA. The importance of time perspective in predicting, understanding, and reducing health risk behaviors among adolescents. In: Romer, D. (Ed.), *Reducing Adolescent Risk: Toward an Integrated Approach*. Sage, Newbury Park, CA; 2003.
- [4] Henson JM., Carey MP, Carey KB, Maisto SA. Associations among health behaviors and time perspective in young adults: model testing with bootstrapping replication. *J Beh Med* 2003;29 (2): 127–37.
- [5] Adams J, Nettle D. Time perspective, personality and smoking, body mass, and physical activity: An empirical study. *Brit JHealth Psychol* 2009; 14: 83–105.
- [6] Roeckelin JE. *The concept of time in psychology*. Westport, Connecticut: Greenwood Press; 2000.
- [7] Holman EA, Silver RC. Getting «stuck» in the past: temporal orientation and coping trauma. *J Pers Soc Psychol* 1998; 74(5), 1.146-1.163.
- [8] Stolarski M, Vowinckel J, Jankowski KS, Zajenkowski M. Mind the balance, be contented: Balanced time perspective mediates the relationship between mindfulness and life satisfaction. *Pers Individ Differ* 2015; 97: 27-31.
- [9] Zimbardo PG, Boyd N. Putting time in perspective: a valid, reliable, individual-differences metric. *J Pers Soc Psychol* 1999; 77 (6): 1.271-1.288.
- [10] Mello ZR, Bhadar D, Fearn EJ, Galaviz MM, Hartmann ES, Worrell FC. The window, the river, and the novel: examining adolescents' conceptions of the past, the present, and the future. *Adolescence* 2009; 44 (175): 539–56.
- [11] Muro A, Castellà J, Sotoca C, Estaún S, Valero S, Gomà-i-Freixanet M. (2015). To what extent is personality associated with time perspective? *Anales de Psicología*, 31 (2), 488-493.
- [12] Hall PA, y Fong GT. (1997). The Health Benefits of Long-term Thinking: A Correlational Study. Paper presented at the annual meeting of the Canadian Psychological Association, Toronto, ON.
- [13] Strathman A, Gleicher F, Boninger DS, Edwards CS. The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior. *J Pers Soc Psychol* 1994; 66: 742–752.
- [14] Keough KA, Zimbardo PG, Boyd JN. Who's smoking, drinking, and using drugs? Time perspective as a predictor of substance use. *J Bas App Soc Psychol* 1999; 21: 149-164.
- [15] Mahon N, Yarcheski T, Yarcheski, A. Future time perspective and positive health practices in Young



- adolescents: A further extension. *Percept Mot Skills* 1997; 90: 166-168.
- [16] Schechter DE, Francis, CM. A Life History Approach to Understanding Youth Time Preference. *Hum Nature* 2010; 21(2): 140-164.
- [17] Crocket RA, Weinman J, Hankins M, Marteau T. Time orientation and health-related behaviour: measurement in general population samples. *Psychol Health* 2009; 24 (3): 333-350.
- [18] Rothspan S, Read SJ. (1996). Present versus future time perspective and HIV risk among heterosexual college students. *Health Psychol* 1996; 15: 131-134.
- [19] Zimbardo PG, Keough KA, Boyd, JN. (1997). Present time perspective as a predictor of risky driving. *Person Indiv Differ* 1997; 23: 1007-1023.
- [20] Chittaro L, Vianello A. Time perspective as a predictor of problematic Internet use: A study of Facebook users. *Pers Indiv Differ* 2013; 55 (8): 989-993.
- [21] Hall PA, Fong, GT. The effects of a brief time perspective intervention for increasing physical activity among young adults. *Psychol Health* 2003; 18 (6): 685-706.
- [22] Bach A, Fuentes C, Ramos D, Carrasco JL, Roman B, Bertomeu IF, Serra L. The Mediterranean diet in Spain: adherence trends during the past two decades using the Mediterranean Adequacy Index. *Public Health Nutr*, 14 (4), 622-628.
- [23] Serra L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez C, Aranceta J. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr* 2004; 7 (7): 931-935.
- [24] McKay MT, Cole JC, Sumnall HR, Goudie AJ. Framing health messages for adolescents: should we use objective time periods, temporal benchmarks, or both? *J Youth Studies* 2012; 15 (3): 351-368.
- [25] Grao A, Nuviala A, Fernández A, Porcel A, Moral, JE, Martínez, EJ. Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutr Hosp* 2013; 28(3): 1129-1135.
- [26] López-Guimerà G, Neumark-Sztainer HP, Fauguet J, Loth K., Sánchez-Carracedo D. Unhealthy Weight-control behaviors, dieting and weight status: A cross-cultural comparison between North American and Spanish adolescents. *Eur Eat Disor Rev* 2012; 21 (4): 276-283.
- [27] Díaz-Morales JF. Estructura factorial y fiabilidad del Inventario de Perspectiva Temporal de Zimbardo. *Psicothema* 2006; 18 (3): 565-571.
- [28] Mello ZR, Worrell FC. The Relationship of Time Perspective to Age, Gender, and Academic Achievement among Academically Talented Adolescents. *J Educ Gifted* 2005; 29 (3): 271-289.
- [29] Worrell FC, Mello ZR. Convergent and discriminant validity of time attitude scores on the Adolescent Time Perspective Inventory. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung* 2009; 2: 185-196.
- [30] Apostolidis T, Fieulaine N, Simonin L, Rolland G. Cannabis use, time perspective and risk perception: Evidence of a moderating effect. *Psychol Health* 2009; 21: 571- 592.
- [31] Worrell FC, Mello, ZR. (2007). The Reliability and Validity of Zimbardo Time Perspective Inventory Scores in Academically Talented Adolescents. *Educ Psychol Measure* 2007; 67 (3): 487-504.
- [32] Zuckerman, M. (2007). The sensation seeking scale V (SSS-V): Still reliable and valid. *Pers Indiv Differ* 2007; 43 (5): 1303-1305.

