

**Paraules clau**

son, rendiment, personalitat, esport d'alt nivell.

# Son i entrenament esportiu

**IRENA BIENIARZ ROUBA**

Departament d'Esports Individuals.  
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya-Barcelona

**Abstract**

*In this paper we are presenting an psychometric adaption of the questionnaire of quality on sleep (CSD) in sports people. We carried out the CSD, the EPQ-A (Eysenck Personality Questionnaire-A) and the Questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms of Östberg from a sample of 92 high level sports people from CAR, Sant Cugat de Valles, Blume Residence and Barcelona Football Club. The results showed three subgroups of sport people respect their quality of sleep evaluated through the CSD and statistically significant differences were observed in the quality of sleep and variations of personality.*

**Key words**

*sleep, performance, personality, high level sport.*

**Resum**

En aquest treball es presenta l'adaptació psicomètrica del Qüestionari de Son de l'Esportista (CSD). Es va administrar el CSD, l'EPQ-A (Qüestionari d'Eysenck-A) i el Qüestionari de Diürnitat-Nocturnitat d'Östberg a una mostra formada per 92 esportistes d'alt nivell del CAR de Sant Cugat del Vallès, Residència Blume i FC Barcelona. Els resultats van mostrar tres subgrups d'esportistes d'acord amb la qualitat del son avaluada mitjançant el CSD i es van observar diferències estadísticament significatives pel que fa a la qualitat del son i a variables de personalitat.

**Introducció**

El concepte modern de l'entrenament no solament planteja altes exigències en la preparació física i específica, sinó que cada vegada més busca nous camins per millorar el rendiment. Una d'aquestes possibilitats es troba a estudiar el temps que l'esportista dedica a dormir. (Smolevskij, Gaverdovskij, 1997). Aproximadament un terç de la vida es destina al son; una de cada tres hores les passem en estat d'inconsciència. No es tracta només de dormir unes hores determinades sinó que també cal considerar la qualitat del son.

En l'esportista d'alt nivell, aconseguir un estat d'activació òptim permet que

aquesta activació no es desbordi cap a un estat d'ansietat que interfereixi en l'execució correcta de l'activitat esportiva. Cal remarcar que un estat d'elevada activació no necessàriament ha d'anar relacionat amb un nivell també elevat d'estrès o tensió. En aquest últim cas, hi ha una demanda externa, ja sigui de tipus físic o psicològic, sobre la persona, que desborda la seva capacitat de resposta de forma sostinguda en el temps, per la qual cosa pot afectar tant la salut física com psicològica de l'individu.

D'altra banda, el nivell d'activació, per ell mateix, no és positiu ni negatiu, tot depèn del tipus de tasca a realitzar. En les execucions esportives es pot pensar que un nivell elevat d'activació facilita una determinada pràctica esportiva; però no sempre un nivell elevat d'activació garanteix un bon rendiment. Tot depèn del tipus d'esport i de les característiques personals de l'esportista.

El nivell d'activació (*arousal*) es troba relacionat directament amb la concentració de l'esportista. Així, una sobreactivació pot provocar que l'esportista centri la seva atenció en estímuls irrellevants per a la competició, cosa que afecta el rendiment o, en el cas contrari, un nivell d'activació baix pot provocar una excessiva concentració en alguns elements rellevants, en detriment d'altres que també poden tenir importància en

l'execució esportiva. Tal com va postular la psicologia russa, si la intensitat d'un estímul s'incrementa, augmenta també la magnitud de la resposta provocada per l'estímul esmentat, fins a un nivell limitat d'intensitat d'estímul. Per damunt d'aquest valor llindar o límit, un augment superior de la intensitat de l'estímul produeix un descens en la magnitud de la resposta (Bykov i Kurtsin, 1968). Aquest valor llindar és el límit protector o nivell òptim d'activació o *arousal*.

A més a més, les característiques de personalitat de l'esportista d'alt nivell tenen un important paper en la consecució d'èxits esportius (Vealey, 1989). Si es relacionen tots dos aspectes, es pot suposar que els individus que presenten un nivell més alt d'activació, com és el cas de les persones introvertides, assolirien molt més ràpidament i amb una menor intensitat d'estimulació, el punt crític de llindar òptim. Al contrari, els individus extravertits, amb un nivell d'*arousal* més baix, necessitarien un nivell d'estimulació superior per aconseguir un nivell òptim d'activació conductual (Ротенберг, 1975).

En qualsevol cas, les relacions entre rendiment esportiu i nivell d'activació semblen establertes, i en conseqüència és indubtable que l'aportació psicològica en aquest punt és important per a l'entrenament esportiu. En aquest sentit, tan important és planificar de forma correcta tots els factors relacionats amb l'entrenament, com descansar i dormir correctament abans i després de les competicions i entrenaments (Orsvall, 1981).

En general, la majoria d'investigacions sobre el son s'han centrat en la seva biologia, i han intentat d'identificar l'existència de diferents patrons (o registres típics) de son. Els canvis que s'han pogut observar en aquests patrons de son es mostren associats a esdeveniments vitals negatius i especialment a situacions d'estrès. Encara que la quantitat de son és important (un adult normal ha de dormir entre sis i vuit hores cada dia per aconseguir el son reparador que necessita l'organisme) també s'ha indicat que la qualitat del son influeix més que no pas la quantitat, a l'hora de determinar-ne els efectes reparadors. Ara bé, la qualitat del

son és més difícil d'avaluar. Aquesta es troba relacionada amb la sensació que hom té en despertar-se al matí. Si una persona reconeix que s'aixeca cansada, malgrat haver dormit el nombre recomanat d'hores, el seu son no haurà estat prou reparador i satisfactori (Shapiro, 1993).

Es tracta d'una estimació subjectiva, però indicadora de la funció restauradora del son. A banda del nombre d'hores dormides, hi ha uns indicadors mínims de l'eficàcia subjectiva del son (Akerstedt i cols., 1994):

- a) Sensació de descans matutí.
- b) Absència de moviments durant el son.
- c) No despertar-se sense motiu aparent.
- d) Absència d'apnees respiratòries.
- e) No tenir sons desagradables o malsons sovint.

Hi ha evidències que alguns somiejos poden actuar com ho fa la pràctica imaginada; és a dir, anticipant o preparant accions futures (В. И. Баландин у П. В. Бундзен, 1998). També s'ha suggerit que els somiejos que s'esdevenen durant la fase de son REM (*Rapid Eye Movement*), sobretot els que es produeixen durant les últimes hores de la matinada abans de despertar-se, poden actuar desinhibint fets o esdeveniments que han estat inhibits per un alt nivell d'ansietat o d'activació durant l'etapa diürna (McGarth i Cohen, 1978).

Les situacions d'estrès prolongat es reflecteixen directament en el son, la persona dorm menys, es desperta amb més facilitat, apareixen malsons que es repeteixen o anticipen situacions determinades, i en qualsevol d'aquestes variants es produeixen temps superiors per tornar a agafar el son.

D'altra banda, diverses investigacions assenyalen l'existència d'una relació consistent entre els processos d'aprenentatge i memòria i el son paradoxal. La hipòtesi esmentada s'ha sostingut en quatre línies principals d'investigació (И. П. Волков, 1998):

- a) Els canvis que es produeixen en el son REM quan s'està realitzant un apre-

mentatge o tenen lloc noves experiències.

- b) Els efectes de lesions, en animals, d'àrees neuronals implicades en el control del son REM i, comparativament, la relació entre els trastorns del son REM i la memòria.
- c) La repercussió en la memòria de les drogues que alteren el son REM.
- d) La privació de son REM en animals i humans. Encara que no totes les observacions i els resultats experimentals recolzen la hipòtesi esmentada, no n'hi ha cap que resulti suficient per excloure-la. A causa de les seves possibles aplicacions en el camp clínic, educatiu i, especialment, en l'entrenament i el rendiment, la suposada relació entre els dos tipus de processos és especialment rellevant en l'esport d'alta competició.

Així, a nivells aproximadament anàlegs de preparació, la qualitat del son que ha tingut l'esportista en els moments previs a una competició pot afectar-ne el rendiment de forma decisiva. Aquest fet, conegut en la pràctica, des de fa molt de temps, per entrenadors i pels mateixos esportistes, no ha estat, ara com ara, objecte d'estudi des d'una òptica interdisciplinària entre entrenadors i psicòlegs de l'esport. La falta d'atenció al paper que exerceix la qualitat del son en el rendiment esportiu es constata per l'escassetat d'investigacions dintre de la psicologia de l'esport.

Delimitar el paper que juga la qualitat del son en el rendiment esportiu requereix, en



**Jocs Olímpics 2000.** "El son... un factor important en el rendiment que sovint s'infravalora" (Foto: M. Solana).

**Taula 1.**

Descriptius de la mostra.

ESPORT	N (%)	EDAT MITJANA (desv.)	ANYS ESPORT MITJANA (desv.)
GIMNÀSTICA	20 (21,7 %)	16,40 (3,02)	8,8 (2,4)
ATLETISME	14 (15,2 %)	24,43 (7,88)	8,4 (4,7)
NATACIÓ	11 (12 %)	20,09 (2,91)	12,6 (2,5)
ESGRIMA	7 (7,6 %)	16,71 (1,38)	5,5 (1,1)
FUTBOL	19 (20,7 %)	18,58 (0,34)	10,2 (1,9)
VOLEIBOL	7 (7,6 %)	17,43 (1,62)	5,2 (1,7)
HANDBOL	14 (15,2 %)	27,71 (5,01)	11,2 (5,4)
<b>TOTAL</b>	<b>92 (100 %)</b>	<b>20,3 (5,6)</b>	<b>9,3 (3,8)</b>

primer lloc, una nova conceptualització teòrica del son que conjumini el punt de vista psicològic i l'esportiu. D'aquesta forma, podem considerar que les funcions fonamentals del son no es troben relacionades només amb la recuperació dels paràmetres fisiològics, sinó també amb una programació mental orientada a la consecució de fites en l'activitat esportiva, tant en l'entrenament com, sobretot, en l'alta competició.

Des d'aquest punt de vista i en correspondència amb el marc de referència plantejat, l'objectiu d'aquest treball és realitzar l'adaptació i validació preliminar a la nostra llengua del *Cuestionario de Sueño del Deportista* (CSD), un instrument d'avaluació dissenyat per poder detectar precoçment anomalies en la qualitat del son dels esportistes d'alta competició.

## Material i Mètode

### Mostra

La mostra d'estudi estava formada per 92 esportistes espanyols d'elit residents al Centre d'Alt Rendiment Esportiu (CAR) de Sant Cugat de Vallès, Residència Blume i F.C. Barcelona, pertanyents a quatre especialitats d'esports en equip: voleibol,

futbol, handbol i waterpolo; i a quatre especialitats d'esports individuals: natació, atletisme, esgrima i gimnàstica.

### Instruments

Els instruments utilitzats en aquest estudi van ser els següents:

- *Eysenck Personality Questionnaire* (EPQ- A; Eysenck i Eysenck, 1975). Per a aquest estudi s'han utilitzat les escales de Neuroticisme (N) i Extraversió (E).
- *Qüestionari Diürnitat-Nocturnitat d'Östeborg* (Horne i Östeborg, 1976). Per a aquest estudi se'n van adaptar els enunciats per a l'ús en esportistes.
- *Qüestionari de son de l'esportista* (CSD). El desenvolupament preliminar d'aquest qüestionari és el fruit de la investigació conjunta que hem realitzat a l'Acadèmia d'Educació Física P.F. Lesgaff de Sant Petersburg, amb el doctor I.P. Volkov i la doctora I.G. Stanislavska. El qüestionari original en llengua russa consta de 10 ítems, 9 d'ells tipus Likert amb un rang de puntuacions que van de 0 (gens important o mai) a 10 (molt important o sempre) que recullen informació sobre la valoració subjectiva que fa l'esportista de la qualitat del pro-

pi son, de la dificultat subjectiva d'agafar el son o de despertar-se, sobre la realització d'alguna mena de rutines o maniobres per millorar la qualitat del son, i també recull l'estimació subjectiva de l'interès de l'entrenador per la qualitat del seu son i, finalment, amb quina freqüència té somnis o malsons. L'últim ítem (ítem 10) recull els hàbits temporals d'anar a dormir i de despertar.

El qüestionari està dissenyat especialment per a una aplicació breu i perquè sigui fàcil d'emplenar. Pretén de subministrar una informació mínima i rellevant per poder avaluar la qualitat del son de l'esportista (annex A).

La recollida de dades va ser portada a terme per l'autora; en l'aplicació, la comprensió i la supervisió del correcte emplenament va col·laborar el Sr. Roberto Cabrejas Cuadrado,\* entrenador d'atletisme del CAR. Les avaluacions es van realitzar durant el segon semestre del 2000 i el primer semestre del 2001. El temps d'aplicació mitjà de tot el protocol va ser d'aproximadament 30 minuts per esportista.

### Resultats

La mostra total la formaven 92 esportistes, amb un 37% d'homes (n = 34) i un 63% de dones (n = 58). L'edat mitjana dels esportistes era de 20,3 anys (desv. = 5,6 anys). Amb una mitjana de pràctica esportiva de 9,3 anys (desv. = 3,8). A la taula següent (taula 1) es mostren els descriptius de la mostra per esport, edat i anys de pràctica.

Les puntuacions mitjanes dels 9 ítems que formen el qüestionari de *Qualitat del Son de l'Esportista* (CSD) es van situar entre els 0,9 i els 7,9 punts (rang de puntuació del qüestionari 1-10), amb unes desviacions estàndards entre 1,5 i 3,2 punts. Es pot destacar que el 70,6% de la mostra (n = 65) considera molt important el son per a l'èxit en la competició (mitjana = 8,6, desv. = 0,8) (ítem 1) i en els campionats on va aconseguir els objectius

\* El Sr. Roberto Cabrejas Cuadrado va morir en un tràgic accident el juliol de 2001.

proposats (mitjana = 7,8, desv. = 1,6) (ítem 2), en canvi, considera moderadament important el son en els campionats on no va aconseguir els objectius proposats (mitjana = 5,8; desv. = 2,7) (ítem 3).

A la *taula 2*, es mostren les dades de l'anàlisi factorial de components principals amb rotació varimax dels 9 ítems que formen el CSD. Els ítems es van agrupar en 4 factors que apleguen el 67,6% de la variància total explicada.

El primer factor extret inclou tres ítems (ítems 1, 2 i 3), que aporten el 23,9% de la variància. Els ítems fan referència a la importància que l'esportista concedeix al son per aconseguir els seus objectius, quan es prepara per a una competició i quan no aconseguir els objectius proposats.

El segon factor, que aporta el 19,9% de la variància total, està compost per 3 ítems (ítems 4, 8, 9) i recull la informació referida a la qualitat del son. La correlació negativa de l'ítem 4 indica una relació inversa entre agafar el son, anar al metge per problemes relacionats amb el son, i somiar. Així, els esportistes associen agafar el son de seguida amb una menor necessitat percebuda d'anar al metge per problemes de son i amb somiar menys.

El tercer factor explica un 12,45% de la variància total i és format per 2 ítems (ítems 6 i 7). Aplega la informació referida al seguiment d'alguna estratègia pròpia de l'esportista per millorar la qualitat del son i l'interès de l'entrenador per la qualitat esmentada.

Finalment, el quart factor és format per un sol ítem (ítem 5), que recull informació sobre les dificultats que experimenta l'esportista en despertar-se al matí.

L'anàlisi de la variància (ANOVA) entre els grups d'esport individuals i col·lectius per a cada un dels ítems del CSD va assenyalar diferències estadísticament significatives per a l'ítem 7 (*taula 3*).

El grup d'esportistes individuals reconeix un interès superior de l'entrenador per la qualitat i les condicions del seu son.

**Taula 2.**

Resultats de l'anàlisi de components principals amb rotació Varimax (normalització Kaiser) dels ítems del CSD<sup>a</sup>.

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	MITJANA (desv.)
2. Son quan aconseguir objectius	0,90				7,2 (1,9)
1. Son en la competició	0,88				7,9 (1,5)
3. Son quan no aconseguir objectius	0,49				5,6 (2,6)
4. Es dorm de seguida		- 0,83			6,5 (2,3)
8. Va al metge per problemes de son		0,79			0,9 (2)
9. Somia		0,59			5,9 (2,4)
7. Interès de l'entrenador pel seu son			0,75		4 (3,2)
6. Segueix rutina per dormir bé			0,69		2,2 (2,9)
5. Es desperta de seguida				0,87	6,2 (2,7)
Valor propi	2,1	1,7	1,1	1,02	
% variància explicada per cada factor	23,90	19,29	12,45	11,95	
Variància total	67,60 %				

<sup>a</sup> Vegis el qüestionari complet a l'annex A.

**Taula 3.**

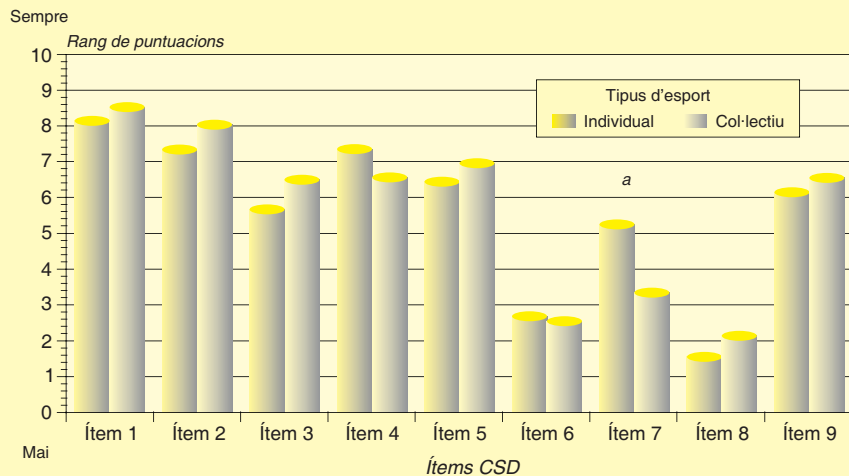
Diferències de mitjanes entre grups d'esports i els ítems del CSD<sup>a</sup>.

ÍTEMS	ESPORTS INDIVIDUALS	ESPORTS COL·LECTIUS	F <sub>gl</sub> = 1	Sig. p < 0,05
	MITJANA (desv.)	MITJANA (desv.)		
1. Son en la competició	7,7 (1,6)	8,1 (1,4)	2,29	0,133
2. Son quan aconseguir objectius	6,9 (2,1)	7,6 (1,6)	2,33	0,130
3. Son quan no aconseguir objectius	5,2 (2,5)	6 (2,6)	1,68	0,198
4. Es dorm de seguida	6,8 (2,2)	6 (2,3)	2,62	0,109
5. Es desperta de seguida	5,9 (2,9)	6,6 (2,5)	1,26	0,264
6. Segueix rutina per dormir bé	2,2 (2,8)	2,1 (3)	0,001	0,973
7. Interès de l'entrenador pel seu son	<b>4,8 (3,3)</b>	<b>3 (2,9)</b>	<b>6,96</b>	<b>0,010</b>
8. Va al metge per problemes de son	0,7 (1,7)	1,1 (2,3)	0,93	0,337
9. Somia	5,6 (2,5)	6,1 (2,1)	1,02	0,315
	N = 51	N = 41		

<sup>a</sup> CSD = Qüestionari del Son de l'Esportista

**Figura 1.**

Comparació de les puntuacions mitjanes dels ítems del CSD per grups d'esport.



<sup>a</sup> Diferències significatives (p<0,05). Totes les altres diferències no són significatives.

A la figura 1, es mostra el perfil de puntuacions del CSD per grups d'esport.

A partir de les puntuacions obtingudes al test d'Östeborg es va identificar un 18,5% (n = 17) de la mostra com a pertanyent al tipus nocturn moderat, un 75% (n = 65) al tipus intermedi i un 6,5% (n = 6) al tipus diürn moderat. No es van trobar diferències estadísticament significatives entre les distribucions de la variable diürnitat-nocturnitat (test d'Östeborg) i el sexe ( $\chi^2 = 0,08$ , gl = 2, p = 0,95).

A continuació es va realitzar una anàlisi d'agrupacions jeràrquica (mètode d'agrupació de Ward) amb l'objectiu de formar grups homogenis d'esportistes respecte a les puntuacions en els 9 ítems del CSD, que permetin d'identificar un perfil característic de son. Es va obtenir una solució única de 3 grups.

**Taula 4.**

Resultats de l'anàlisi de conglomerats a partir dels 9 ítems del CSD.

ÍTEMS CSD	GRUP A	GRUP B	GRUP C	F gl = 2	Sig.
	MITJANA (desv.)	MITJANA (desv.)	MITJANA (desv.)		
1. Son en la competició	8,19 (1,4)	7,6 (1,4)	7,9 (1,6)	0,75	0,472
2. Son quan aconsegueix objectius	7,8 (1,3)	6,5 (2)	7,3 (2,1)	2,68	0,074
3. Son quan no aconsegueix objectius	5,8 (2,4)	4,3 (2,8)	6,3 (2,2)	5,04	0,008
4. Es dorm de seguida	7,5 (1,8)	7,3 (1,5)	5,2 (2,5)	12,7	0,000
5. Es desperta de seguida	7 (2,5)	7 (1,6)	5,2 (3,2)	5,19	0,007
6. Segueix rutina per dormir bé	1,7 (2,6)	0,8 (1,1)	3,4 (3,4)	7,90	0,001
7. Interès de l'entrenador pel seu son	7,5 (1,8)	1,4 (2,1)	3,5 (2,5)	50,6	0,000
8. Va al metge per problemes de son	0,4 (0,9)	0,1 (0,4)	1,8 (2,7)	7,83	0,001
9. Somia	5,8 (1,9)	4,4 (2,5)	6,9 (2)	9,84	0,000
<b>EPQ</b>					
Neuroticisme	8,7 (4,3)	8,4 (4,6)	11,4 (4,9)	4,12	0,019
Extraversió	14,5 (3,4)	14,4 (3,2)	13,6 (3,7)	0,71	0,490
	N = 26	N = 27	N = 39		

Nota: CSD = Qüestionari del son de l'esportista; EPQ = Eysenck Personality Questionnaire.

L'anàlisi de la variància (ANOVA) de les puntuacions dels 9 ítems del CSD per als tres grups derivats de la classificació, va fer paleses diferències significatives en 7 dels 9 ítems del CSD i en la dimensió Neuroticisme de l'EPQ. No es van trobar diferències estadísticament significatives entre grups de son i sexe ( $\chi^2 = 0,53$ ,  $gl = 2$ ,  $p = 0,76$ ), ni entre grups de son i tipus d'esport ( $\chi^2 = 9,88$ ,  $gl = 12$ ,  $p = 0,62$ ), però sí, entre grups de son i grups d'esports individuals-col·lectius ( $\chi^2 = 0,67$ ,  $gl = 2$ ,  $p = 0,035$ ) (Taula 4).

L'anàlisi de la variància tampoc no va assenyalar diferències estadísticament significatives en puntuacions totals diürnitat-nocturnitat (test d'Östeberg) entre els diferents grups de son ( $F [2,2,06] = 0,133$ ).

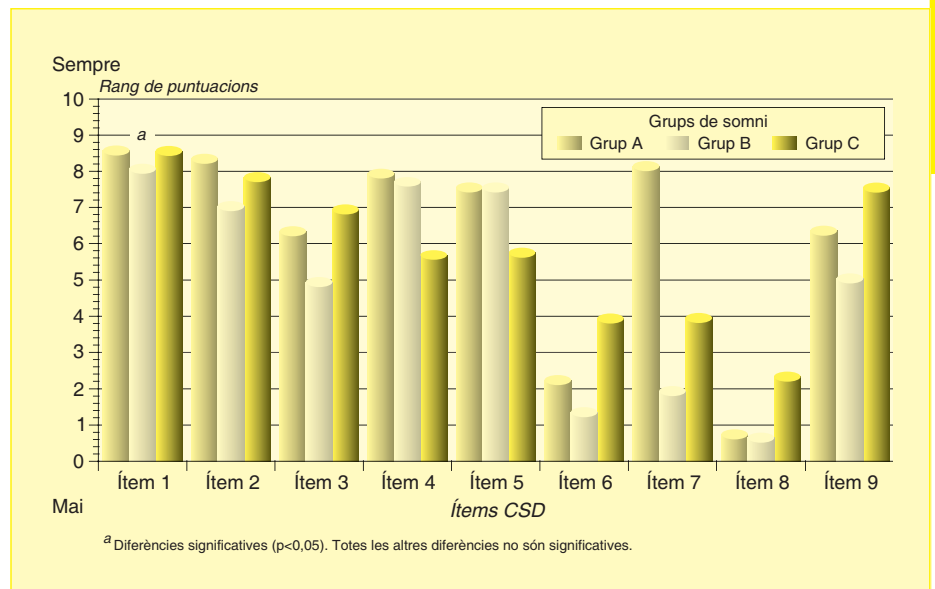
Analitzant els resultats per grups, el grup C, format per un 42,3% ( $n = 39$ ) dels esportistes, un 59% d'aquests practica esports d'equip, atribueixen més importància al son quan no aconsegueixen els objectius marcats en la competició, els costa més llevar-se al matí i adormir-se a la nit, per la qual cosa segueixen rutines per dormir millor, recorren més al metge per problemes de son i somien més que els altres dos grups. El grup A, amb un 28,2% ( $n = 26$ ) dels esportistes, un 73% dels quals practica esports individuals, manifesta més interès de l'entrenador per la qualitat del seu son. Finalment, el grup B amb el 29,3% ( $n = 27$ ) dels atletes (59,3% esportistes individuals) no seguiria cap rutina per anar a dormir, no aniria al metge per problemes de son i no refereix interès per part de l'entrenador per la qualitat del seu son; seria també el grup que somia menys.

Es pot destacar que els tres grups d'esportistes valoren positivament la importància del son, tant a les competicions, com en la consecució dels objectius proposats (ítems 1 i 2) (vegeu figura 2).

Quant a les diferències en les puntuacions en les dimensions Neuroticisme-Extraversió de l'EPQ, l'anàlisi dels resultats va fer paleses diferències estadísticament significatives en la dimensió Neuroticisme en el grup de menor qualitat del son (Grup C). Els subjectes classificats en aquest grup tindrien unes puntuacions significativament més

**Figura 2.**

Comparació de les puntuacions mitjanes dels ítems del CSD per grups de tipologia de son.



elevades en la dimensió Neuroticisme, cosa que indicaria un perfil de personalitat amb tendència a la inestabilitat emocional, sentiments d'inferioritat (per exemple li sembla que els seus mèrits no són reconeguts com caldria, que progressa més lentament que els altres o que no és tan bo com els altres) i, allò que és més rellevant per a aquest estudi, manifesten una incapacitat per relaxar-se, les preocupacions no els deixen agafar el son i pateixen insomni. No es van trobar diferències significatives entre grups en la dimensió extraversió (vegeu figura 3).

### Discussió

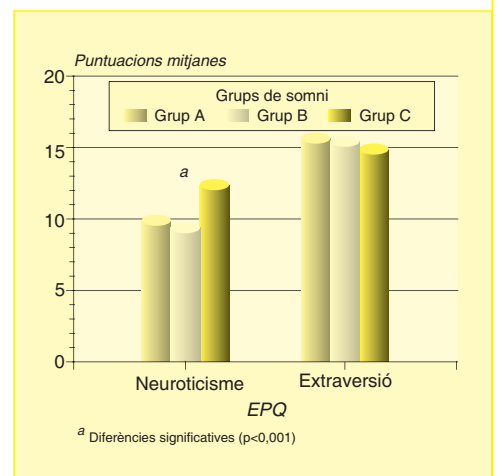
L'objectiu principal d'aquest treball era realitzar l'adaptació preliminar del Qüestionari del Son de l'Esportista (CSD).

Els resultats trobats indiquen que els esportistes sotmesos a enquesta, tant els que practiquen esports col·lectius com els que en practiquen d'individuals, consideren molt important la qualitat del son i la relació amb els resultats obtinguts a les competicions.

En canvi, aquesta valoració no es veu reflectida en la importància que ells creuen que atorga l'entrenador a la qualitat del son. Aquesta escassa implicació de l'entrenador percebuda és més acusada en els esports col·lectius que no pas en els

**Figura 3.**

Comparació de les puntuacions mitjanes en les dimensions Neuroticisme i Extraversió de l'EPQ per grups de tipologia de son.



individuals, on els esportistes reconeixen una superior preocupació de l'entrenador per la qualitat del seu son.

La majoria dels esportistes que manifesten més preocupació per la qualitat del propi son practiquen esports col·lectius (59% de la mostra sotmesa a enquesta). Aquests esportistes valoren la importància del son a les competicions on no obtenen el rendiment esperat, els costa més llevar-se als matins, se'n van a dormir també més tard, somien més, van a



consulta mèdica per problemes de son, realitzen maniobres o rutines per aconseguir de dormir bé i reconeixen un interès escàs de l'entrenador per la qualitat del seu son, també presenten puntuacions significativament més elevades en la dimensió neuroticisme d'EPQ que la resta d'esportistes.

Davant d'aquests resultats, destaca que el grup d'esportistes que manifesten tenir menys problemes amb la qualitat del son es troba format majoritàriament per esportistes individuals (73%). Aquests esportistes reconeixen l'existència d'un interès especial per part del seu entrenador per la qualitat del son i atorguen la mateixa importància al paper del son en el seu rendiment que el subgrup d'esportistes col·lectius.

Finalment, un tercer grup, format majoritàriament per esportistes individuals (59,3%), considera, igual com la resta dels esportistes de la mostra, que el son té una gran importància en el rendiment, sobretot en les fases de competició. Tanmateix, no reconeixen tenir problemes especials a l'hora d'agafar el son i alhora són els que manifesten menys interès de l'entrenador per aquest aspecte. També és el grup que somia menys.

Com s'esmentava a la introducció, i al marge de l'interès per adaptar el CSD a la nostra llengua, existia un altre interès més ampli amb el qual preteníem, no solament destacar la importància que té el son per a l'esportista –com reconeixen ells mateixos– sinó, sobretot, cridar l'atenció dels entrenadors d'alt rendiment sobre un factor important en el rendiment, que moltes vegades s'infravalora.

Si hom admet que la disposició a aconseguir fites de l'esportista d'alt rendiment és a parts iguals física i psicològica, com reconeixen gran part dels investigadors, és a dir que l'esport és psicològic, almenys en un 50% (Gould i Eklund, 1991), un terç d'aquest correspon al son nocturn i, en conseqüència, la seva importància és considerable i l'interès per la seva qualitat està més que justificat.

Tot i això, cal sensibilitzar els entrenadors de la necessitat de registrar i controlar les variacions en el son, i no solament en la

seva quantitat, una cosa immediata i evident, sinó també en la seva qualitat.

Encara que l'experiència personal mai no és generalitzable, voldríem referir-nos-hi, perquè creiem que pot ser il·lustrativa d'un fet observat per nosaltres en aquesta investigació i referit per molts dels esportistes entrevistats. Recordant la meua pròpia carrera esportiva de Gimnàstica Artística durant uns quants anys a l'equip nacional de Polònia, tinc sempre presents les llargues nits prèvies a una competició important. Com expliquen molts esportistes, també tenia dificultats per agafar el son, anticipava o recreava situacions o esdeveniments que creia que succeïrien o desitjava que succeïssin l'endemà. Finalment, quan aconseguia d'agafar el son, aquest no era gairebé mai profund. Malgrat tot, mai no se'm va acudir de comentar aquest tema amb el nostre entrenador o amb el metge de l'equip. Pensem que aquesta anècdota personal és il·lustrativa de la importància que els mateixos esportistes atorguen al son i a la seva relació amb el rendiment. Encara que, com s'esdevenia en el meu cas, aquesta demanda en poques ocasions es fa explícita, ja que sovint no es té consciència de la seva importància, fora que sigui l'entrenador qui cridi l'atenció sobre quant i com dormim. Per aquest motiu, disposar d'un qüestionari que reflecteixi uns aspectes mínims de la qualitat del son pot ser útil no solament perquè l'entrenador pugui quantificar-lo, sinó també per sensibilitzar els esportistes de la seva importància i de la necessitat de millorar-ne la qualitat.

Finalment, es fa necessari assenyalar que cal realitzar estudis més complets que permetin d'identificar d'altres factors implicats en la qualitat del son, aspectes 'motivacionals', estratègies per fer-hi front, etcètera, i també que proposin estratègies per millorar-ne o augmentar-ne la qualitat.

## Bibliografia

Akerstedt, T.; Hume, K.; Monors, D. i Waterhouse, J.: "The subjective meaning of good sleep: a trainindividual approach using the Karolinska Sleep Diary", *Perception and Motor Skill*, 79 (1994), pàg. 287-296.

Astrom, C. i Jochumsen, P.: "Decrease in delta sleep in growth hormone deficiency assessed by a new power spectrum analysis", *Sleep*, 12 (1989), pàg. 508-515.

Blake, M. J. F.: "Temperament and time of day", a W. P. Colzuhoun (ed.), *Biological rhythms and human performance*, London: Academic Press, 1971, pàg. 109-148

Bykov, K. M. i Kurtsin, I. T.: *Patología cortico-visceral*, Madrid: Atlante, 1968.

Dow, B. M.: "Sleep and dreams in Vietnam PTSD and depression", *Biological Psychiatry*, 39 (1996), pàg. 42.

Eysenck, H. J.: *Dimensions of Personality*, London: Routledge and Kegan, 1947.

Eysenck, H. J. i Eysenck, S. B. G.: *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*, London: Hodder i Stoughton, 1975.

Eysenck, H. J. i Levey, A.: "Conditioning, Introversion-Extraversion and the strength of the nervous system", a V. D. Nebilitsin i J. A. Gray (eds.), *Biological Bases of Individual Behavior*, New York: Academic Press, 1972, pàg. 206-220.

Feltz, D. L. i Landers, D. M.: "The effects of mental imagery and mental rehearsal on performance of a motor task", *Journal of Sport Psychology*, 2 (1983), pàg. 211-220.

Gould, D. i Eklund, R. C.: "The application of sport psychology for performance optimizations", *The Journal of Sport Science*, 1 (1991), pàg. 10-21.

Hartmann, E.: *The nightmare: the psychology and biology of terrifying dreams*, New York: Basic Books, 1984.

Horne, J. A. i Östeberg, O.: "A self assesment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms", *International Journal of Chronobiology*, 4 (1976), pàg. 97-110.

Mendelson, W.; James, S.; Garnet, D. et al.: "A psychophysiological study of insomnia", *Psychiatry Res*, 19, pàg. 267-287.

Orsvall, L.: "Sleep after exercise: A literature review", *J Sports Med Phys Fitness*, 21 (3) (1981), pàg. 218-225.

Saletu, B.: "Is the subjectively experienced quality of sleep related to objective sleep parameters?", *Behavioral Biology*, 13, pàg. 433-444.

Shapiro, C. i Flanigan, M.: "Function of sleep", *British Medical Journal*, 306, pàg. 383-386.

Smolevskiy, V. i Gaverdovskiy, I.: *Tratado general de gimnasia artistica deportiva*, Barcelona: Paidotribo, 1997.

Singer, J. L.: "Is television bad for children?", *Social Science*, 71 (1986), pàg. 178-182.

Vealey, R. S.: "Sport personality: a paradigmatic and methodological analysis", *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11 (1989), pàg. 216-235.

Березин, Ф. Б., Колосова, О. А., Ротенберг, В. С., (1975), Полиграфическая структура сна и особенности личности. Сов. Медицина. Вып. 12, с. 19-24.

Баладин, В. И. у Бундзен, П. В. (1998), Ментальный тренинг в гимназии. Вестник БПА. Вып. 14, с. 4-8.

Волков И. П. (1998), Очерки спортивной акмеологии. СПб.: Изд. БПА, с. 127.

## ANNEX A. Qüestionari de Son de l'Esportista (CSD)

Nom: \_\_\_\_\_ Edat: \_\_\_\_\_ Sexe: \_\_\_\_\_

Curs: \_\_\_\_\_ Esport: \_\_\_\_\_ Especialitat: \_\_\_\_\_ Antiguitat: \_\_\_\_\_

S'està entrenat actualment? SÍ  NO  En el cas que NO estigui entrenant en aquest moment, si us plau, indiqueu els motius:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONS:** A continuació trobarà un seguit de preguntes que fan referència a qüestions sobre la qualitat del seu son nocturn i la seva relació amb l'esport. Si us plau, llegeixi-les atentament i envolti amb un cercle el número indicador que consideri més apropiat.

1. Fins a quin punt considera que tenir un son normal és decisiu per a l'èxit en la competició?

Gens important Molt important  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Fins a quin punt considera que el son va ser important en els campionats on SÍ que va aconseguir els objectius proposats?

Gens important Molt important  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Fins a quin punt considera que el son va ser important en els campionats on NO va aconseguir els objectius proposats?

Gens important Molt important  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Al vespre, s'adorm de seguida?

Mai Sempre  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Als matins, es desperta de seguida?

Mai Sempre  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Abans de les competicions, pren res o realitza alguna mena de rutina per poder dormir bé?

Mai Sempre  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Abans de les competicions, l'entrenador s'interessa per la qualitat del seu son?

Mai Sempre  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Durant els períodes intensius de preparació per als campionats, vostè s'adreça al metge per problemes relacionats amb el son? (Per exemple dificultats per quedar-se adormit o per despertar)?

Mai Sempre  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Durant el son nocturn, té vostè somnis o somiejos?

Mai Sempre  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Si us plau, indiqueu, assenyalant-ho amb una creu [X] a quin grup creu vostè que pertany:

- Als que van a dormir tard i es desperten tard
- Als que van a dormir d'hora i es desperten d'hora
- A un tipus mitjà, sense cap preferència concreta

Si us plau, comprovi que ha contestat totes les preguntes ↑

OBSERVACIONS:

GRÀCIES PER LA SEVA COL-LABORACIÓ