

CREIXENÇA PONDERAL I ESTATURAL DELS NENS A CATALUNYA

(ESTUDI ESTADÍSTIC BASAT, RESPECTIVAMENT, EN 1.845 I 2.229 OBSERVACIONS, RECOLLIDES A LA CASA DE MATERNITAT I EXPÓSITS DE BARCELONA).

pel Dr. PERE PUIG i ROIG

És corrent el considerar, que d'una manera general el nen amida i pesa més que la nena, en igualtat d'edat i d'altres circumstàncies. Quetelet (1) en ses famoses estadístiques així ho senyalà i ses dades admeses sens discussió per autors de tot el món. Estudis posteriors han vingut a demostrar que existeix una excepció d'aquesta regla durant un curt espai de temps comprès entre els 11 i els 14 anys generalment; en tal període, el pes de la nena és major que el del nen, i lo mateix passa respecte a la talla. Bowditch (Massachusetts) i Morgan-Rocht (Boston) trobaren que el pes i la talla de la nena eren superiors a les corresponents mides del nen, des dels 11 als 14 anys; Lange, Layet i Carlier (en nens de raça anglo-saxona), trobaren el mateix pel que fa referència a la talla, dels 12 al 14 anys; Camerer (Stuggart), dels 14 als 16 anys; Variot i Chaumet (París), del 8 als 14 anys pel pes i dels 11 als 13 anys per la talla (2); Mayet (3) senyala la mateixa particularitat, dels 10 als 13 anys; Cames Casse (París) (4), dels 14 als 12 anys.

Tots els autors indicats opinen que aquesta superioritat

(1) *Anthropométrie*. Brussel·les, 1817.

(2) V. més endavant les estadístiques corresponents.

(3) *Journal méd. français*. 25 Sept. 1912. *Le dévelop. physique de l'enfant*.

(4) V. pàg. 117 dels *Archives de Médecine des Enfants*, Març 1918.

temporal del pes i la talla en el sexe femení, és deguda al desenrotllament físic ocasionat per l'establiment de la pubertat, que en la nena té lloc com sabem, d'un mode precoç, comparada amb el nen.

A Catalunya, aquesta superioritat del pes i talla de la nena s'observa durant un període de temps molt més extens que el descrit pels diferents autors abans esmentats.

V. Soley en ses estadístiques de talla publicades en 1898 (1), demostra que tal superioritat atanca, amb algunes excepcions, des dels 2 fins als 14 anys; Raduà (2) en ses estadístiques que comprenen nens i nens (però sols de l'edat de 7 anys fins a 11 anys), també troba que en aquest període de temps, el pes i la talla són sempre superiors en el sexe femení, des dels 5 fins al 15 anys d'edat,

A què és deguda aquesta particularitat? El fet d'observar-se aquesta inversió paradòxica de la creixença estatural i ponderal sols durant l'època que abarquen els jocs infantils, fa creure en la influència que aquest poden tenir en el desenrotllament diferent dels dos sexes (ademés de la influència de la pubertat, senyalada com única pels autors de països on la inversió que ens ocupa és efímera i solament prepuberal). El distinguit folklorista català N'Aureli Capmany observa que en nostra pàtria els jocs de la nena es distingeixen dels del nen per l'ordenació llur i quietisme relatiu. En efecte, els jocs del nen més usuals: joc de pilota, de cavalls, cercol, geps, saltar i parar, arriscats, etc., són jocs cansats, caracteritzats per llur peculiar desordre, sense fases de descans entre els temps de fatiga. En canvi els jocs de la nena més generalitzats entre nosaltres tals com: jugar a nines, a comprar i vendre, al col·legi, a la gallina puritana, a escarbat bum-bum, etc., i els encara més sedentaris. com: el *quinto*, oca i altres semblants, són jocs tranquils i ordenats encara que a voltes faci l'efecte que siguin fatigosos com succeeix amb el joc de la corda, en el que la fase de fatiga (saltar la corda), va intercalada entre dues fases de descans (sostenir la corda).

Els jocs cònscs del nen, productors d'un excés de combustions orgàniques prívien a l'organisme del sobrepuig de teixit cèl·lulo-adipós; els jocs assossegats de la nena facilitarien pel contrari, el desenrotllament del greix de reserva. D'aquí el

(1) V. les *Estadístiques de Talla* de la pàg. 37, del present treball.

(2) Vegi's pàg. 39 i següents.

major pes observat en aquest període de la vida, en el sexe femení: *obesitat exògena per sedentarisme relatiu en les nenes*.

Pel que es refereix a la talla sabem la relació existent entre ella i el pes, en qual relació s'han fundat precisament les fórmules de Broca, Oder, Noorden, per a la determinació del pes normal d'un individu coneixent prèviament la seva talla.

El que en altres països no es manifesti d'una manera tan notable com entre nosaltres, la preponderància que ens ocupa, dels pes i talla del sexe femení, pot ésser també deguda a la mateixa acció dels jocs sobre el desenrotllament físic dels nens, invocada per nosaltres. En tals països els jocs fadigosos abans descrits com propis del nen, son comuns als dos sexes: és corrent veure les nenes muntant en bicicleta, saltant i corrent pels parcs amb el cèrcol, jugant al *tennis*, etc., cosa que fins fa pocs anys no era freqüent veure entre nosaltres. D'aquest mode pot conservar-se, a voltes fins a l'època de la pubertat (països anglo-saxons), el predomini fonamental que el pes i la talla del sexe masculí, tenen sobre els corresponents pes i talla en el sexe femení, predomini que ve comprovat en nostres estadístiques dels cinc primers anys de la vida i en les referents a adultes que exposarem a continuació.

NOSTRES ESTADÍSTIQUES DE PES I TALLA EN NENS D'AMB DÓS SEXES

No creiem que existís a Catalunya ni a Espanya, cap treball estadístic complet sobre la matèria que ens ocupa, doncs el tant interessant estudi que el Dr. V. Soley (1) presentà al Congrés de Higiene i Demografia de Madrid (1898), es referia únicament a l'evolució de la *talla* de nostres nens; el del Dr. Raduà (2) comprèn els pes i talla de nens i nenes sols dels 7 fins als 11 anys, i els molt valuosos de González Álvarez, Martínez Vargas i altres (3), es refereixen exclusivament ja a un sol sexe i edat, ja a mesures referides a regions del cos en particular (cap, tòrax).

Davant les dificultats quasi invencibles que se'm presentaren quant vàrem provar de realitzar aquest treball basant-lo en mesures preses a les escoles públiques de Barcelona, determinàrem fer-lo ordenant fidelment el gran nombre de dades que obren en el Registre antropomètric de la Casa de Maternitat i

(1) V. *loc. cit.*

(2) *Memoria de la Com. de Colonias escolares y Escuelas Bosque*, Barcelona, 1914.

(3) Martínez Vargas, *Tratado de Pediatría*, pàg. 357 i seg., Barcelona, 1915.

Expòsits de Barcelona, Establiment benèfic en el qual desempe-nyàrem el càrrec de metge intern durant els dos darrers anys.

Des de fa vuit anys i gràcies a la lloable iniciativa i interès demostrat pel vocal visitador de la Junta de la Casa de Maternitat i Expòsits, Sr. Santaló, admirablement secundat per les benemèrites Germanes de la Caritat, en dita Casa es pesen i s'amiden cada tres mesos tots els asilats d'ambdós sexes, majors de tres anys. Els resultats obtinguts s'apunten en llibretes especials, cada una de les quals té duescentes fulles; cada fulla conté les observacions completes corresponents a un asilat: a la cara hi figura, además del número, nom, edat i antecedents del nen, una quadrícula en la que s'hi inscriuen els pes i talla observats; a la creu de la fulla s'hi apunten les observacions dinamomètriques (mà dreta i esquerra), espiromètriques, perímetre toràcic, diàmetres i circumferències del cap, etc.

Amb el gran nombre de dades de pes i talla consignades en els indicats llibres en el decurs de vuit anys, podem fàcilment obtenir estadístiques pel mètode individualitzador, però hem preferit adoptar el mètode generalitzador per a obtenir-les, per ésser el més ordinàriament acceptat pels autors dedicats a aquests estudis: a tal fi reunirem les observacions en agrupaments per anys d'edat, ordenant-les en columna per a facilitar llurs sumes i obtenir els promitjos; al costat de les medicions corresponents a la primera observació de cada any (Gener), hi hem posat les que corresponen a la darrera observació feta al mateix any (Octubre), per a d'aquest mode observar millor la variació experimentada en aquest espai de temps (9 mesos). Existeix un nombre insignificant d'asilats (un 5 per cent) que experimenten pèrdua de pes durant aquest període de temps (1):

(1) En canvi, les nenes són més propenses a experimentar pèrdues brusques de pes en períodes de temps relativament breus.

En els nens com més avança l'edat, menys freqüents són les observacions de pèrdua de pes, entre dues pesades successives; és lo que ve indicat en el quadre següent:

Percentatge d'asilats que han disminuït de pes en l'interval de les pesades extremes de cada any

Edat	Nens	Nenes
4 anys	5'17 ‰	23'52 ‰
5 »	5'12 »	7'69 »
6 »	2'96 »	9'80 »
7 »	1'44 »	13'13 »
8 »	1'37 »	5'26 »
9 »	0'26 »	15'00 »

tals esilats són sotmesos a un reconeixement mèdic a fi de descobrir a bon temps la causa de llur deficient desenrotllament.

Tots els nens d'un i altre sexe s'havien pesat i amidat vestits i calçats; però en confeccionar les estadístiques hem tingut bon compte (tal com ho feren *Variot* i *Chaumet* en ses estadístiques de París, any 1905), de deduir dels pesos i mides consignats en els llibres, els pesos dels vestits segons l'edat (cosa que resulta fàcil de realitzar en un lloc com la Inclusa, on els vestits dels nens són d'uniforme), per a obtenir així en definitiva les xifres corresponents als pesos nets. Aquesta estadística que comprèn les observacions de nens d'ambdós sexes sols dels 3 fins als 14 anys, ha sigut ampliada amb gran nombre d'observacions (referides únicament al pes), de nens de 0 a 3 anys (de la secció de Lactància de la Casa de Maternitat), i d'adults dels dos sexes.

Nostres observats procedeixen quasi en totalitat de les províncies de Catalunya, Aragó i València, però en particular de Barcelona i sa província (1). Vegem, doncs, nostres estadístiques:

L.—ESTADÍSTIQUES DE PES

QUADRO I.—OBSERVACIÓ DE PES EN ELS NENS

(*Pes, sense deduir el dels vestits*)

EDAT	Nombre d'individus	Pesos individuals extrems (en quilos)		Pes total de l'agrupament (en quilos)	Pes mig (en quilos)		Variació d'un any a l'altre
		menor	major		1. ^a pesada de l'any	Darrera pesada de l'any	
Al néixer	161	1'70	4'10	503'40	3'126	—	—
A 1 anys	5	4'60	9	32'40	6'480	—	3'354
» 2 »	22	10	14'50	212	12'022	13'150	5'542
» 3 »	45	11	17	620	13'770	14'961	1'748
» 4 »	116	11	22	1751	15'020	16'330	1'250
» 5 »	195	12	23	3248	16'671	18'173	1'651
» 6 »	237	13	26	4314	18'204	19'973	1'533
» 7 »	277	15	27	5617	20'278	22'017	2'074
» 8 »	218	15	29	4789'50	21'970	23'786	1'692
» 9 »	145	13 (2)	30'50	3423	23'606	25'977	1'636
» 10 »	88	19	33	2305'50	26'198	29'217	2'592
» 11 »	30	25	34	872	29'066	31'666	2'868
» 12 »	4	30	32	124	31	31'666	1'934
» 13 »	1	—	—	—	30'500	31 —	—
» 14 »	1	—	—	—	31	33 —	—

(1) De les embarassades assistides a la Maternitat de Barcelona (mares de la major part dels nens observats), una tercera part procedeixen de Barcelona i sa província, i les restants, i per ordre de major a menor nombre, de les províncies de Lleida, Osca, Tarragona, Saragossa, Terol, Castelló, Girona, València, etc.

(2) Una sola observació; fora d'aquesta, el pes més petit observat en aquest agrupament, és de 19 quilos.

En el quadro anterior hi figuren els pesos del nens vestits, sense haver fet la deducció deguda; més endavant publiquem altres quadros amb els corresponents pesos nets.

El nombre d'observacions de nens menors de 3 anys i dels majors de 9 que figuren en aquest quadro,  s insuficient per a poder donar una seguretat completa en el càlcul de mitjos, però és bastant per a donar una idea aproximada de l'evolució del pes en aquestes edats i així poder presentar completa la corba general del pes. Aquesta escassetat d'observacions es deu a que en la Casa de Maternitat i Exp sits hi ha pocs asilats de 1 a 3 anys d'edat, els quals, per altra part, no és costum pesar-los una vegada han complert el primer any. En general tot asilat exp sit que als 3 mesos d'edat no ha presentat cap símptoma de malaltia, és encomanat a una dida externa habitant en alguna població de Catalunya o València, la qual moltes vegades no el retorna a la Casa fins que ha complert dos o tres anys; d'aquesta manera resulta que una gran part de la població infantil que continua asilada durant aquests primers anys a la Casa de Maternitat i Exp sits,  s malalta o malaltissa i gens aprop sit per tant per a figurar en estadístiques tipus de pes (1); per això hem desistit de publicar l'evolució del pes per setmanes durant el primer any de la vida, per lo que ja portàvem recollides gran nombre d'observacions. (Durant el primer any, a la Inclusa es pesen despullats semanalment tots els nens).

Després dels 9 anys torna a ésser escàs el nombre d'observacions apuntades, per traslladar-se la major part dels asilats a la Casa de Caritat de Barcelona, on no s'ha introduït encara el bon costum de pesar-los.

(1) Observi's com exemple, el pes mig que correspon als nens d'un any d'edat, en el quadro anterior. En lloc del promig de 9 quilos que en general correspon als nens normals en aquesta edat, aquí on hi figura el de 6.480 grams; el mateix passa en la variació de pes observada d'un any al següent que normalment és major el primer any i va decreixent en els successius; aquí és major la variació observada entre els primer i segon any que l'anotada en el primer any.

QUADRO II.—OBSERVACIÓ DE PES EN LES NENES

(Pes, sense deduir el dels vestits)

EDAT	Nombre d'individus	Pesos individuals extrems (en quilos)		Pes total de l'agrupament (en quilos)	Pes mig		Variació d'un any al següent
		menor	major		1. ^a pesada de l'any	Darrera pesada de l'any	
Al néixer	195	1'50	4'20	590'10	3'010	—	
A 1 anys	5	4	9	30'60	6'120	—	3'110
» 2 »	18	9	14	169	11'750	13'230	5'630
» 3 »	38	11	15'50	511	13'447	14'585	1'697
» 4 »	51	11	21	748'50	14'676	16'894	1'229
» 5 »	78	11'50	22	1346	17'256	18'951	2'580
» 6 »	102	15	25'50	2016'50	19'769	21'219	2'513
» 7 »	99	16	27	2085	21'060	22'222	1'291
» 8 »	38	17'50	30	846	22'263	23'875	1'203
» 9 »	20	19	30	501	25'050	27'038	2'787
» 10 »	13	23'50	32	358'50	27'576	30'535	2'526
» 11 »	8	27	44	282	35'250	38'214	7'674
» 12 »	9	27	49	303'50	33'722	37	1'528
» 13 »	5	30	43	172'50	34'500	36'500	0'778
» 14 »	3	33	45	114	38	40'333	3'500

QUADRO III.—EL PES DELS NENS FETA LA DEDUCCIÓ DEL PES DELS VESTITS

(Complement del quadro núm. I)

EDAT	Nombre d'individus	Pes sense deduir el del vestit	Deducció en grams	Pes net aproximat	Variació d'un any al següent
Al néixer	161	3'126	—	3'126	
A 1 anys	5	6'480	—	6'480	3'354
» 2 »	22	12'022	900	11'122	4'642
» 3 »	45	13'770	900	12'870	2'748
» 4 »	116	15'020	1000	14'020	1'150
» 5 »	195	16'671	1000	15'671	1'651
» 6 »	237	18'204	1300	16'904	1'235
» 7 »	277	30'278	1300	18'978	2'074
» 8 »	218	21'970	1600	20'370	1'392
» 9 »	145	23'606	1600	22'006	1'636
» 10 »	88	26'198	1800	24'398	2'392
» 11 »	30	29'066	1800	27'266	2'868
» 12 »	4	31	1800	29'200	1'934
» 13 »	1	30'500	1800	28'700	—0'500
» 14 »	1	31	1800	29'200	0'500

En els quadros III i IV hi figuren al costat dels pesos mitjos abans apuntats per a cada edat, els corresponents després de deduït el pes dels vestits; per a practicar aquesta deducció amb l'aproximació suficient hem pesat els vestits de nens de diferents edats. (Els vestits, que són d'uniforme, de nens d'una mateixa edat pesen sensiblement igual).

També pesen el mateix els vestits de nens i de nenes de la pròpia edat.

QUADRO IV. — EL PES DE LES NENES AMB LA DEDUCCIÓ DEL PES
DELS VESTITS

(Complement del quadro núm. II)

EDAT	Nordre d'individus	Pes sense deduïr el del vestit	Deducció (en grams)	Pes net aproximat (en quilos)	Variació d'un any al següent
Al néixer	196	3'010	—	3'010	
A 1 anys	5	6'120	—	3'120	3'110
» 2 »	18	11'750	900	10'650	4'530
» 3 »	38	13'447	900	12'547	1'897
» 4 »	51	14'677	1000	13'677	1'129
» 5 »	78	17'256	1000	16'256	2'580
» 6 »	102	19'769	1300	18'469	2'213
» 7 »	99	21'060	1300	19'760	1'291
» 8 »	38	22'263	1600	20'663	0'903
» 9 »	20	25'050	1600	23'450	2'787
» 10 »	13	27'576	1800	25'776	2'326
» 11 »	8	35'250	1800	33'450	7'674
» 12 »	9	33'722	1800	31'922	— 1'528
» 13 »	5	34	1800	32'700	0'778
» 14 »	3	38	1800	36'200	3'500

El pes deduït correspon a vestits d'hivern, doncs com hem advertit abans, en nostra estadística sols hi figuren els pesos i medicions presos en aquesta època de l'any, Gener i Octubre, o sigui quan la primera i darrera desada de cada any.

QUADRO V.—COMPARACIÓ ENTRE ELS PESOS DE NENS I NENES

EDAT	Diferència entre amb- dós sexes	Pes en quilos		Diferència entre amb- dós sexes	VARIACIÓ d'un any a l'altre	
		Nens	Nenes		Nena	Nenes
Al neixer	0'116	3'126	3'010	—	3	
A 1 anys	0'260	6'480	6'120	—	3'354	3'110
» 2 »	0'472	11'122	10'650	—	4'642	4'530
» 3 »	0'323	12'870	12'547	—	2'748	1'897
» 4 »	0'344	14'020	13'676	—	1'150	1'129
» 5 »	—	15'671	16'256	0'585	1'651	2'580
» 6 »	—	16'904	18'469	1'565	1'235	2'213
» 7 »	—	18'978	19'760	0'782	2'074	1'291
» 8 »	—	20'370	20'663	0'293	1'392	0'903
» 9 »	—	22'006	23'450	1'444	1'636	2'787
» 10 »	—	24'398	25'776	1'378	2'392	2'326
» 11 »	—	27'266	33'450	6'184	2'868	7'674
» 12 »	—	29'200	31'922	2'722	1'934	— 1'528
» 13 »	—	28'700	32'700	4	— 0'500	0'778
» 14 »	—	29'200	36'200	7	0'500	3'500

Nota.—Les xifres subratllades representen el pes major per a una mateixa edat.

Com indica el quadro V, la diferència de pes entre els dos sexes és a favor del sexe masculí (uns 300 grams per terme mig) fins els 5 anys; després d'aquesta edat és a favor del sexe femení (un quilo de diferència entre els 5-10 anys; 5 quilos entre els 11-14 anys).

S'observa també examinant aquest quadro l'enorme augment del pes de la nena entre els 10-11 anys (obesitat prepuberal) (1).

(1) Un estudi estadístic de 1000 observacions d'embarassades de la Maternitat de Barcelona, ens ha demostrat que en elles l'època més freqüent d'aparició de les regles correspon als 13 anys, seguint després en ordre decreixent de freqüència l'aparició de menstru als 14, 15, 16, 12, 11, 17, 18, 10, etc. anys d'edat.

QUADRO VI.—NOSTRA ESTADÍSTICA COMPARADA AMB LES ALTRES PUBLICADES

EDAT	QUETELET (Brussel·les)				O. HEUBNER (Berlin)				W. CAMERER (Stuggart)			
	Pes en quilos		Diferència		Pes en quilos		Diferència		Pes en quilos		Diferència	
	Nens	Nenes	Nens	Nenes	Nens	Nenes	Nens	Nenes	Nens	Nenes	Nens	Nenes
Al néixer	3'1	3'1	—	—	3'43	—	—	—	3'4	3'2	—	—
a 1 anys	9'0	8'6	—	—	10'14	—	—	—	10'2	9'7	—	—
» 2 »	11'0	11'0	0'0	—	13'2	12'0	—	—	12'7	12'2	—	—
» 3 »	12'5	12'4	—	—	14'4	14'0	—	—	14'7	14'2	—	—
» 4 »	14'0	13'9	—	—	16'8	15'7	—	—	16'5	15'7	—	—
» 5 »	15'9	15'3	—	—	19'3	17'5	—	—	18'0	17'0	—	—
» 6 »	17'8	16'7	—	—	21'1	19'9	—	—	20'5	19'0	—	—
» 7 »	19'7	17'8	—	—	23'0	20'7	—	—	23'0	21'0	—	—
» 8 »	21'6	19'0	—	—	24'9	22'5	—	—	25'0	23'0	—	—
» 9 »	23'5	21'0	—	—	26'8	24'9	—	—	27'5	25'0	—	—
» 10 »	25'2	23'1	—	—	29'4	26'4	—	—	30'0	27'0	—	—
» 11 »	27'0	25'5	—	—	32'1	21'1	—	—	32'5	29'0	—	—
» 12 »	29'0	29'0	—	—	34'9	33'7	—	—	35'0	32'0	—	—
» 13 »	33'1	32'5	—	—	38'2	37'9	—	—	37'5	37'0	—	—
» 14 »	37'1	36'3	—	—	42'6	42'6	—	—	41'0	43'0	2'1	—
» 15 »	41'2	40'0	—	—	51'0	47'2	—	—	45'0	48'0	3'0	—
» 16 »	—	—	—	—	—	—	—	—	50'0	52'0	2'0	—

De l'examen d'aquestes estadístiques comparades, se'n desprèn clarament la inferioritat en el pes de nostres nens i la gran superioritat en el pes de la raça anglo-saxona, la mateixa particularitat veurem repetida en les estadístiques comparades de talla que publiquem més endavant. Nostre il·lustrat company el Dr. V. Soley, en son estudi sobre la «Talla en la població escolar de Barcelona», presentat al IX Congrés Internacional de Higiene i Demografia celebrat a Madrid l'any 1898, i publicat en el 12 volum de la revista *Gaceta Sanitaria de Barcelona* (any de 1900), fa notar també aquesta inferioritat de la talla de nostres nens i la creu deguda principalment a dos factors: herència de raça i falta d'educació física. Respecte aquest darrer factor fa observar l'autor, que una ben extensa direcció dels exercicis físics com es porta a cap en els països de raça anglo-saxona i com s'ha establert també a França des de l'any 1873 (fent obligatòria la gimnàsia), contribuint al normal desenrotllament del cos, produeix un augment dels pes i talla dels nens. Pel contrari l'abús de certs jocs ponòsics i desordenats, que com hem advertit abans, s'observa correntment entre nostres nens, condueix no sols a la fatiga funcional sinó també a un defectuós desenrotllament físic consegüent.

PES EN LES ADULTS DELS DOS SEXES

En un gran nombre d'adults de 20 a 23 anys que hem observat, sempre ens ha resultat major el pes de l'home que el de la dona.

Per a obtenir aquesta estadística en l'home ens han servit els pesos de reclutes (homes sans de 21 anys d'edat). El seu pes mig net, ens ha resultat de *60 quilos 869 grams*.

Per a les dones hem aprofitat els pesos recollits en el servei de parts de la Maternitat: en dit establiment i per iniciativa del Dr. Roig-Raventós, hi ha el costum de pesar setmanalment a totes les embarassades amb el fi principal de descobrir precoçment l'existència d'edemes interns, després es tornen a pesar aquestes dones quan se les dóna d'alta uns onze dies després del part: en 150 dones de 20 a 22 anys (la mateixa edat dels mossos observats), hem trobat que el pes mig de finals d'embaràs era de *61'132 quilos*, i el de les parides de *55'128 quilos*. (Aquests 6 quilos de diferència s'expliquen pel pes del fetus, placenta, líquid amniòtic, sang, reabsorció d'edemes, etc.) Res-

tant de les xifres trobades, el pes dels vestits de les dones que passa sempre de dos quilos, ens resulta que el pes mig de les dones no embarassades de 20 a 22 anys és escassament de 53 *quilos*, i el d'una dona de la mateixa edat embarçada, d'uns 59 *quilos*, amdues xifres inferiors a la mitja observada en l'home (60'869 *quilos*).

Aquests resultats comproven una vegada més, que fonamentalment el sexe masculí és el més pesat, i que sols dels 5 als 15 anys i per influències no ben conegudes, s'observa una inversió paradòxica d'aquesta regla general.

II. — ESTADÍSTIQUES DE TALLA

EVOLUCIÓ DE LA TALLA EN ELS NENS

Al moment de la naixença, la talla mitja observada per nosaltres a la Maternitat de Barcelona, és de 50'09 cms. pel nen, i de 49'48 cms. per la nena. (D'aquesta estadística hem eliminat els prematurs — de pes inferior a 2,500 grams — i els deformats).

Després d'aquesta primera medicció, els nens ja no tornen a ésser amidats fins que ingressen a la secció de desmamats (als dos anys complerts). La talla observada llavors i en els anys successius fins els 12, és la que presentem en els quadros següents:

QUADRO VII. — 1,375 OBSERVACIONS DE TALLA EN ELS NENS

EDAT	<i>Talla sense la deducció corresponent</i>				<i>Talla veritable</i>			
	Nombre d'individus	Talles individuals extremes en cms.		Talla total de l'agrupament (en cms.)	Talla mitja sense deducció	Deducció (alçada del taló del calçat,	Talla mitja veritable (en cms.)	Variació d'un any al següent en cms.
		Menor	Major					
2 anys	16	76	87	1308	81'75	1 cm.	80'75	
3 »	43	76	95	3103	86'44	1 »	85'44	4'69
4 »	110	78	115	10162	92'24	1 »	91'24	5'80
5 »	190	32	116	18793	98'83	1'5 »	97'33	6'09
6 »	244	88	119	25404	104'32	1'5 »	102'82	5'49
7 »	282	95	126	31067	110'19	1'5 »	108'69	5'87
8 »	219	98	130	25032	114'28	2 »	112'28	5'57
9 »	150	108	134	17760	118'80	2 »	116'80	4'52
10 »	86	112	140	10617	123'42	2 »	121'42	4'62
11 »	30	116	136	3858	128'60	2 »	126'60	5'18
12 »	3	127	134	394	131'33	2 »	129'33	2'73
13 »	1	—	—	—	134	2 »	132	2'67
14 »	1	—	—	—	135	2 »	133	1

NOTA: Tots els asilats s'havien amidat portant sabates, i per tant, les xifres trobades són superiors a les de la talla real; per això en els quadres adjunts (VII i VIII), hem fet la deducció corresponent a l'alçada del taló del calçat en les distintes edats, obtenint aix  una talla real aproximada. Aquesta talla, després dels 5 anys i fins després de la pubertat, és, tal com va passar amb el pes, superior en el sexe femení.

També, tal com digu rem en parlar del pes, la talla dels nostres nens és inferior a la que s'observa en nens d'altres països. Segurament que aquesta inferioritat és deguda a les mateixes causes apuntades en tractar de la pròpia particularitat respecte el pes (V. quadro núm. X).

QUADRE VIII. — 470 OBSERVACIONS DE TALLA EN LES NENES

Edat	<i>Talla sense la deducció corresponent</i>					<i>Talla veritable</i>		
	Nombre d'individus	Talles individuals extremes en cms.		Talla total de l'agrupament	Talla mitja (sense deducció)	Deducció (alçada del taló del calçat)	Talla mitja veritable (en cms.)	Variació d'un any al següent en cms
		Menor	Major					
2 anys	14	74	87	1104	78'85	1 cm.	77'85	
3 „	37	76	98	3152	85'18	1 „	84'18	6'33
4 „	42	81	106	3817	90'88	1 „	89'88	5'70
5 „	78	81	113	7794	99'97	1'5 „	98'47	8'59
6 „	111	88	124	11878	106'96	1'5 „	105'46	6'99
7 „	91	94	126	10138	112'14	1'5 „	110'64	5'18
8 „	38	97	130	4374	115'10	2 „	113'10	2'46
9 „	20	108	130	2421	121'05	2 „	119'05	5'95
10 „	15	116	144	1912	127'46	2 „	125'46	6'41
11 „	7	124	145	929	132'71	2 „	130'71	5'25
12 „	9	127	146	1228	136'44	2 „	134'44	3'73
13 „	5	136	148	702	140'40	2 „	138'40	3'96
14 „	3	138	141	419	139'66	2 „	137'66	0'74

QUADRO IX.—COMPARACIÓ DE LA TALLA EN ELS DOS SEXES

EDAT	Diferència entre ambdós sexes	TALLA MITJA en centímetres		Diferència entre ambdós sexes	Variació d'un any al següent	
		Nens	Nenes		Nens	Nenes
2 anys	2'90	80'75	77'85	—		
3 »	1'26	85'44	84'18	—	4'69	6'33
4 »	2'36	92'24	89'88	—	6'80	5'70
5 »	—	97'33	98'47	1'44	5'09	8'59
6 »	—	102'82	105'46	2'64	5'49	6'99
7 »	—	108'69	110'64	1'95	5'87	5'18
8 »	—	112'28	113'10	0'82	3'57	2'46
9 »	—	116'80	119'05	2'25	4'52	5'95
10 »	—	121'42	125'46	4'04	4'62	6'41
11 »	—	126'60	130'71	4'11	5'18	5'25
12 »	—	129'38	134'44	5'11	2'73	3'73
13 »	—	132'00	138'40	6'40	2'67	3'96
14 »	—	133'00	137'66	4'66	1'00	0'74

QUADRO X.—NOSTRA ESTADÍSTICA DE TALLA COMPARADA AMB ALTRES
PUBLICADES

EDAT	QUEELET (Brusselles) (1)				LANGE			
	Dife- rència	TALLA en centímetres		Dife- rència	Dife- rència	TALLA MITJA		Dife- rència
		Nens	Nenes			Nens	Nenes	
De 1 a 2 anys.	0'8	69'8	69'0	—	—	73'0	73'2	—
» 2 » 3 »	1'0	79'1	78'1	—	—	83'1	83'1	—
» 3 » 4 »	1'0	86'4	85'4	—	0'2	91'5	91'3	—
» 4 » 5 »	1'2	92'7	91'5	—	0'3	99'0	98'7	—
» 5 » 6 »	1'3	98'7	97'4	—	0'4	105'4	105'0	—
» 6 » 7 »	1'5	104'6	103'1	—	0'5	111'2	110'7	—
» 7 » 8 »	1'7	110'4	108'7	—	0'5	116'5	116'0	—
» 8 » 9 »	2'0	116'2	114'2	—	0'6	121'5	120'9	—
» 9 » 10 »	2'2	121'8	119'6	—	0'6	126'2	125'6	—
» 10 » 11 »	2'4	127'3	124'9	—	0'7	130'7	130'0	—
» 11 » 12 »	2'4	132'5	130'1	—	0'4	135'0	134'6	—
» 12 » 13 »	2'3	137'5	135'2	—	—	139'2	140'3	1'1
» 13 » 14 »	2'3	142'2	140'0	—	—	143'8	143'8	3'8
» 14 » 15 »	2'3	146'9	144'6	—	—	149'7	153'8	4'1
» 15 » 16 »	2'5	151'3	148'8	—	—	—	—	—

(1) Quetelet, Lange i Camerer han amidat els seus individus d'any a any. Els seus resultats absoluts no es poden comparar amb els dels autors que es refereixen a individus compresos entre dos anys consecutius.

QUADRO X.—NOSTRA ESTADÍSTICA DE TALLA COMPARADA AMB ALTRES PUBLICADES

(Continuació del quadro anterior)

E D A T			CAMERER (Stuggart)			BOWDITCH (Massachusetts)				
			Dife- rència	TALLA Nens	MITJA Nenes	Dife- rència	Dife- rència	TALLA Nens	MITJA Nenes	Dife- rència
De	1 a	2 anys.	1	75 cm.	74 cm.	—	3'2	74	70'8	—
»	2 »	3 »	1	85 »	84 »	—	3'2	83'4	80'2	—
»	3 »	4 »	1	93 »	92 »	—	1'5	92'1	90'6	—
»	4 »	5 »	1	99 »	98 »	—	2'9	100'3	97'4	—
»	5 »	6 »	1	104 »	103 »	—	0'7	105'6	104'9	—
»	6 »	7 »	2	109 »	107 »	—	1	111'1	110'1	—
»	7 »	8 »	2	115 »	113 »	—	0'6	116'2	115'6	—
»	8 »	9 »	2	120 »	118 »	—	0'4	121'3	120'9	—
»	9 »	10 »	2	125 »	123 »	—	0'8	126'2	125'4	—
»	10 »	11 »	2	130 »	128 »	—	0'9	131'3	130'4	—
»	11 »	12 »	2	135 »	133 »	—	—	135'4	135'7	0'3
»	12 »	13 »	1	140 »	139 »	—	—	140	141'9	1'9
»	13 »	14 »	—	145 »	146 »	1	—	145'3	147'7	2'4
»	14 »	15 »	—	151 »	153 »	2	—	152'1	152'3	0'2
»	15 »	16 »	—	157 »	158 »	1	3	158'2	155'2	—

QUADRO X.—NOSTRA ESTADÍSTICA DE TALLA COMPARADA AMB ALTRES PUBLICADES

(Continuació del quadro anterior)

E D A T			MORGAN-ROCHT (Boston)			VARIOT-CAUMET (Paris)				
			Dife- rència	TALLA Nens	MITJA Nenes	Dife- rència	Dife- rència	TALLA Nens	MITJA Nenes	Dife- rència
De	1 a	2 anys.	—	73'8	74'1	0'3	0'6	74'2	73'6	—
»	2 »	3 »	2'2	84'5	83'3	—	0'9	82'7	81'8	—
»	3 »	4 »	1'9	92'6	90'7	—	0'7	89'1	88'4	—
»	4 »	5 »	1'2	98'2	97	—	1	96'8	95'8	—
»	5 »	6 »	0'7	103'9	103'2	—	1'4	103'3	101'9	—
»	6 »	7 »	1	109'3	108'3	—	1	109'9	108'9	—
»	7 »	8 »	0'5	114'3	113'8	—	0'6	114'4	113'8	—
»	8 »	9 »	0'5	119'4	118'9	—	0'2	119'7	119'5	—
»	9 »	10 »	0'8	124'2	123'4	—	0'3	125	124'7	—
»	10 »	11 »	0'9	129'2	128'3	—	0'8	130'3	129'5	—
»	11 »	12 »	—	133'3	133'5	0'2	—	133'6	134'4	0'8
»	12 »	13 »	—	137'7	139'7	2	—	137'6	141'5	3'9
»	13 »	14 »	—	143	145'4	2'4	—	145'1	148'6	3'5
»	14 »	15 »	—	149'7	149'8	0'1	0'9	153'8	152'9	—
»	15 »	16 »	—	—	—	—	5'4	159'6	154'2	—

QUADRO X. — NOSTRA ESTADÍSTICA DE TALLA COMPARADA AMB
ALTRES PUBLICADES

(Continuació del quadro anterior)

LAYET.—(Talles mixtes de nens de: Leipzig, Manchester, Brussel·les, Men- tona, Turin, Boston, Zurich i Burdeus). CARLIER.—(Talles mitges de nens: americans, irlandesos, alemanys, anglesos)									
Edat	TALLA MITJA				TALLA MITJA				Dife- rència
	Dife- rència	Nens	Nenes	Dife- rència	Dife- rència	Nens	Nenes	Dife- rència	
5 anys	3	103 cms.	100 cms.	—	0·3	105·2	104·9	—	
6 »	3	108 »	105 »	—	—	109·6	109·8	0·2	
7 »	4	115 »	111 »	—	0·7	115·5	114·8	—	
8 »	2	120 »	118 »	—	0·1	120·9	120·8	—	
9 »	2	124 »	122 »	—	2·6	125·5	122·9	—	
10 »	2	129 »	127 »	—	1·2	131·2	130·0	—	
11 »	—	132 »	132 »	—	2·3	135·2	132·9	—	
12 »	—	137 »	138 »	1	—	139·7	141·7	2	
13 »	—	143 »	144 »	1	—	144·9	145·2	0·3	
14 »	—	148 »	149 »	1	0·6	151·6	151·0	—	
15 »	3	154 »	151 »	—	5·0	157·2	152·2	—	
16 »	6	160 »	154 »	—	—	—	152·9	—	

QUADRO X. — N STRA ESTADÍSTICA COMPARADA AMB ALTRES DE TALIA PUBLICADES
(Continuació del quadro anterior)

V. SOLEY (Barcelona) (1)				LES NOSTRES (Barcelona)			
Edat		TALLA MITJA		TALLA MITJA		Diferència	
		Nens	Dife- rència	Nens	Dife- rència	Nens	Dife- rència
De 2 a 3 anys	—	840	897	57	290	8075	7785
» 3 » 4 »	02	908	906	—	162	8544	8413
» 4 » 5 »	—	982	992	10	236	9224	8988
» 5 » 6 »	—	1038	1054	16	—	9783	9847
» 6 » 7 »	36	1107	1071	—	—	10282	10546
» 7 » 8 »	—	1137	1161	24	—	10869	11064
» 8 » 9 »	—	1190	1199	09	—	11228	11310
» 9 » 10 »	01	1242	1241	—	—	11680	11905
» 10 » 11 »	02	1291	1289	—	—	12142	12546
» 11 » 12 »	—	1329	1356	27	—	12660	13071
» 12 » 13 »	—	1364	1427	63	—	12933	13444
» 13 » 14 »	—	1401	1464	63	—	132	13840
» 14 » 15 »	09	1489	1480	—	—	133	13767
» 15 » 16 »	95	1630	1535	—	—	—	—

(1) Dades recollides pels 9 Inspectors metges escolars, Drs Ferrer, González, Hernández, Net, Pelegrí, Pellicer, Radu , Soley i Tallada.

El total d'escolars examinats, foren: 2,920 nens i 2,766 nenes.

NOTES. — Pot comprovar-se en aquestes estadístiques comparades de talla, la mateixa particularitat mencionada en comentar iguals estadístiques referents al pes: *la inferioritat de la talla de nostres nens*.

També pot observar-se que les dades recollides per nosaltres són encara inferiors a les anotades en la estadística del Dr. Soley, també de Barcelona. Aital particularitat és deguda a què en la estadística del Dr. Soley es prengueren les observa-

cions a individus quina edat oscil·lava entre dos anys consecutius i en les nostres, les observacions són preses a l'any exacte. Ademés en aquella estadística no es menciona si els nens s'amidaren descalços o no, i en aquet darrer cas no s'hauria fet la deducció corresponent al taló. Per fi, nostra estadística està basada en observacions recollides en una població infantil quina l'herència i desenrotllament de la qual (alimentació artificial, raquitisme), son patològics en gran nombre d'ocasions.

APÉNDIX ALS QUADROS VI I X

ESTADÍSTIQUES DE PES I TALLA DE LA POBLACIÓ ESCOLAR DE BARCLEONA (*Dr. Raduà*)

No havem inclòs aquestes estadístiques en els quadros VI i X tal com hauria correspost, perquè en elles no hi figura clarament expressada l'edat dels nens examinats; però en son lloc a continuació transcrivim les principals conclusions que com a síntesi de tals estadístiques obtingudes de més de 600 medicions practicades en escolars d'ambdós sexes figuren a l'acabament de la Memòria de la Comisión de Colonias Escolares y Escuelas del Bosque, Barcelona 1914 (1).

En elles, d'acord amb les dades publicades pel Dr. Soley i amb els obtinguts per nosaltres, es demostra:

«1. Que les xifres màximes corresponen en absolut a la població infantil femenina i les mínimes a la masculina, amb marcat predomini en lo que es refereix a pes i perímetres.

2. Que els beneficis mitjos obtinguts durant l'estiueig escolar, a excepció de la talla, són superiors en el sexe femení (2).

3. Que l'oscil·lació entre les xifres extremes corresponents a cada sexe, és constantement major en les nenes (3).

4. Que el benefici mig és, en talla, de 1 cm. en les nenes i de 11 mm. en els nens, i superior al quilo en el pes, quan el benefici mig mensual es considera de 4 mm. i 291 grs., respectivament.»

.
.

(1) Les Colònies que l'Ajuntament de Barcelona organitza cada estiu distribuint-les per diferents pobles de Catalunya, consten cada una de 25 nens o nenes dèbils, de 7 a 11 anys d'edat, i dos professors. El nombre total d'escolars admesos ascendeix cada any a 600 a 700, entre els dos sexes. Se'ls distribueix en tres agrupaments segons els sigui més convenient el clima de mar, de muntanya o el pla. En el primer agrupament hi van

TALLA EN ELS ADULTS D'AMBDO'S SEXES

Tal com ho férem pel pes, també hem volgut completar nostres medicions en els nens, amb les que es refereixen a adults d'ambdós sexes.

Amb la talla com en el pes, també ens resulta que sempre és superior en l'home.

La talla mitja de l'home de 21 anys (reclutes), és 1 metre 679 mil·límetres.

La talla mitja de la dona (entre 500 observades de 20 a 25 anys d'edat), ens ha resultat ésser de 1 m. 523 mm.

NOTA: Hem aprofitat per aquesta estadística les dades consignades en les fulles de la Casa de Maternitat, ja que, des de fa 10 anys, es pren la talla de totes les embarassades assistides en dita Casa.

Queda així provat definidament, que el sexe més pesat i de talla major, és el sexe masculí. Sols des dels 5 fins els 15 anys, segons nostres estadístiques, durant un període de temps més reduït encara, segons altres autors, la talla i el pes de la nena sobrepassen les corresponents medicions observades en el nen.

CONCLUSIONS

1.^a El pes mig de nostres criatures, al néixer, és de 3,126 grams pel nen, i de 3,010 grams per la nena.

La talla mitja de nostres nadons és de 50'09 centímetres pel nen, i de 49'48 cms. per la nena.

Com se veu, són sempre superiors en el sexe masculí, tant la talla com el pes.

2.^a Succeeix lo propi amb els adults; la talla i el pes mig de l'home són sempre superiors a les corresponents mides de la dona.

els escrofulosos, els adiposos de predomini ganglionar; en el segon van els anèmics i meiopràgics, i en el tercer els debilitats per circumstàncies diverses i els nerviosos. Cada escolar porta son historial o fitxa antropològica on consten les dades de talla, pes, mides dinamomètriques, etc., etc., preses a l'anada i tornada de l'estitueig escolar; en altra columna s'hi consigna la diferència obtinguda.

(2) «Camescasse» (Archives de Méd. des Enfants, Paris, Març 1918), descriu la mateixa particularitat en les nenes enviades al Sanatori de Forges-les-Bains i creu pot explicar-se aquet major augment en el pes de les nenes, per l'acceleració deguda al règim de sanatori, del fenomen normal observat abans de la pubertat: pes femení superior al masculí.

(3) Fenomen també observat per nosaltres: v. pàgina 11.

En nostres estadístiques, hem trobat que el pes mig de l'home era de 60 quilos 869 grams, i el pes mig de la dona era d'uns 53 quilos.

Que la talla mitja de l'home era de 1 m. 679 mlms., i la talla mitja de la dona, de 1 m. 523 mm.

3.^a La talla i el pes de nostres nens són sempre inferiors a les corresponents mides observades en nens d'altres països; sobretot dels de raça anglo-saxona.

4.^a Existeix un període de temps en l'evolució de la creixença dels nens, en el qual s'observa una inversió paradòxica de les corbes estatutals i ponderals en els dos sexes. Aquest període, que en estadístiques d'altres països acostuma a ésser molt breu i únicament pre-puberal, en nostres estadístiques abarca des dels 5 fins els 15 anys. Durant tot aquest espai de temps, la nena a mida i pesa més que el nen de la mateixa edat i condicions.

5.^a El fet d'observar-se aquesta inversió paradoxal en l'evolució del pes i la talla de nostres nens, precisament durant l'època que abarquen els jocs infantils, fa creure en la influència que aquests poden tenir en el diferent desenrotllament dels dos sexes (ademés de la influència de la pubertat, senyalada com única pels autors de països on la inversió que ens ocupa és efímera i solament pre-puberal).

6.^a Els jocs ponòsics i desordenats de nostres nens, productors d'un excés de combustions orgàniques, privarien a l'organisme del sobrepuig de teixit cèl·lulo-adipós; els jocs ordenats i assossegats de nostres nenes facilitarien pel contrari el desenrotllament del greix de reserva. D'aquí el major pes observat en aquest període de la vida en el sexe femení: *obesitat exògena per sedanterisme relatiu en les nenes*. La correlació que normalment existeix entre el pes i la talla, explicaria igualment la superioritat d'aquesta última en el sexe femení durant el susdit període del desenrotllament (dels 5 als 15 anys).

7.^a (Conclusió anexas). Convindria fer una revisió mèdica dels jocs infantils. Deurien proscriure's els ponòsics i desordenats i fomentar i fer-los obligatoris, els que estan d'acord amb els cànons d'una perfecta educació física.