

LA CORBA DE LA LACTACIDÈMIA ABANS  
I DESPRÉS DE LA INGESTIÓ DE GLUCOSA  
I LA SEVA RELACIÓ AMB LA CORBA DE  
LA GLUCÈMIA EN L'HOME SA I EN EL  
GLUCIDISTRÒFIC

ESTUDIS SOBRE LACTACIDÈMIA

per

J. FOLCH I PI

R. CARRASCO I FORMIGUERA

Primera nota

La importància indubtable del paper de l'àcid làctic en el metabolisme de la glucosa ens ha portat a treballar sobre aquesta matèria. L'objecte d'aquesta primera nota és d'intentar de portar alguna llum damunt el problema creat pels resultats contradictoris trobats per diferents autors, dels quals uns afirmen que, en els subjectes normals l'administració de glucosa determina un augment transitori de la lactacidèmia, i d'altres ho neguen. Entre els primers destaquen Collazo i els seus col·laboradors, que afirmen que en els subjectes sans l'administració de glucosa dóna lloc a una corba de lactacidèmia, amb augment i ulterior normalització d'ella, paral·lels als de la corba de glucèmia; i, en els diabètics, al contrari, la lactacidèmia es modifica poc o bé minva després de l'administració de glucosa; de

GLUCÈMIES I LACTACIDÈMIES EN SANG VENOSA ABANS I DESPRÉS DE LA  
INGESTIÓ DE 50 GR. DE GLUCOSA AMB 250 GR. D'AIGUA EN DIFERENTS  
GRUPS DE SUBJECTES (MIL·LIGRAMS PER 100 CC. DE SANG).

	Abans		Després			
	1/2 H	5 m	1/2 H	1 H	2 H	3 H
GRUP 1. — <i>Subjectes normals (5 casos).</i>						
Glucèmia.....	93	92	124	96	81	77
Lactacidèmia.....	7'8	8'2	9'4	10'5	11'4	11'2
GRUP 2. — <i>Subjectes amb glucosúria ali- mentària lleugera i corba de glucèmia nor- mal (2 casos).</i>						
Glucèmia.....		100	135	130	73	
Lactacidèmia.....		11'8	10'9	12'9	11'2	
GRUP 3. — <i>Subjectes clínicament suspec- tes de glucidistrofia amb corba de glucèmia normal (3 casos, amb 4 experiments).</i>						
Glucèmia.....	87	85	142	138	86	
Lactacidèmia.....	22'6	20'6	17'2	22'0	19'0	
GRUP 4. — <i>Subjectes hipertiroïdians, o suspectes d'hipertiroïdisme, amb corba de glu- cèmia anormal, però no pas clarament dia- bètica (4 casos).</i>						
Glucèmia.....	100	100	169	172	139	90
Lactacidèmia.....	15'0	10'4	11'6	13'5	17'2	10'5
GRUP 5. — <i>Subjectes obesos o clínicament poc o molt suspectes de diabetis o d'altres trastorns metabòlics, amb corba de glucèmia anormal, no suficient per a aclarir el diag- nòstic (5 casos, 6 experiments).</i>						
Glucèmia.....		119	158	168	138	
Lactacidèmia.....		16'8	17'9	16'6	16'6	
GRUP 6. — <i>Diabètics lleus (5 casos).</i>						
Glucèmia.....	131	132	216	243	206	152
Lactacidèmia.....	15'4	17'6	18'8	22'9	21'3	17'4
GRUP 7. — <i>Diabètics de gravetat mitjana (3 casos).</i>						
Glucèmia.....	189	188	239	303	290	
Lactacidèmia.....	15'1	13'2	13'9	13'4	14'7	
GRUP 8. — <i>Diabètics greus (1 cas).</i>						
Glucèmia.....	242	237	304	354	359	302
Lactacidèmia.....	10'5	14'2	10'2	12'7	8'4	

Aquest quadre presenta les mitjanes de les xifres trobades en els diferents experiments de cada grup.

GLUCÈMIES I LACTACIDÈMIES EN SANG VENOSA ABANS I DESPRÉS DE LA INGESTIÓ DE 50 GR. DE GLUCOSA AMB 250 GR. D'AIGUA EN DIFERENTS GRUPS DE SUBJECTES (MIL·LIGRAMS PER 100 CC. DE SANG).

	Abans		Després			
	1/2 H	5 m	1/2 H	1 H	2 H	3 H
<b>GRUP 1. — Subjectes normals (5 casos).</b>						
Glucèmia.....	101	100	132	104	89	85
Lactacidèmia.....	9'6	10'6	11'2	12'3	13'2	13'0
<b>GRUP 2. — Subjectes amb glucosúria alimentària lleugera i corba de glucèmia normal (2 casos).</b>						
Glucèmia.....		100	135	130	73	
Lactacidèmia.....		10'0	9'1	11'1	9'4	
<b>GRUP 3. — Subjectes clínicament suspects de glucidistrofia amb corba de glucèmia normal (3 casos, amb 4 experiments).</b>						
Glucèmia.....	102	100	157	153	101	
Lactacidèmia.....	12'0	10'0	6'6	11'4	8'4	
<b>GRUP 4. — Subjectes hipertiroïdians, o suspects d'hipertiroïdisme, amb corba de glucèmia anormal, però no pas clarament diabètica (4 casos).</b>						
Glucèmia.....	100	100	169	172	139	90
Lactacidèmia.....	14'6	10'0	11'2	13'1	16'8	10'1
<b>GRUP 5. — Subjectes obesos o clínicament poc o molt suspects de diabetis o d'altres trastorns metabòlics, amb corba de glucèmia anormal, no suficient per a aclarir el diagnòstic (5 casos, 6 experiments).</b>						
Glucèmia.....		100	139	149	119	
Lactacidèmia.....		10'0	11'1	9'8	9'8	
<b>GRUP 6. — Diabètics lleus (5 casos).</b>						
Glucèmia.....	99	100	184	211	174	120
Lactacidèmia.....	7'8	10'0	10'7	15'3	13'7	10'2
<b>GRUP 7. — Diabètics de gravetat mitjana (3 casos).</b>						
Glucèmia.....	101	100	150	215	202	
Lactacidèmia.....	11'9	10'0	10'7	10'2	11'5	
<b>GRUP 8. — Diabètics greus (1 cas).</b>						
Glucèmia.....	105	100	1672	214	219	165
Lactacidèmia.....	6'3	10'0	6'0	8'5	4'2	

Aquest altre quadre presenta les mateixes xifres transformades per addició o substracció de les quantitats necessàries per a fer les xifres immediatament anteriors a la ingestió de glucosa iguals : a 100 les de glucèmia i a 10 les de lactacidèmia, per tal de facilitar la comparació de les variacions d'una i altra en els diferents grups.

manera que, segons aquests autors, l'estudi del paral·lisme de les corbes de glucèmia i de lactacidèmia pot ésser considerat com un «test biològic nou» per a l'exploració qualitativa del metabolisme dels sucres. Donem compte dels resultats d'aquest estudi en trenta experiments realitzats per nosaltres en vint-i-vuit subjectes.

Si ens fixem tan sols en les mitjanes de les xifres trobades en els diferents grups de subjectes, que són presentats en els quadres adjunts, treiem la impressió que, després de l'administració de glucosa la lactacidèmia augmenta d'una manera ben apreciable en els subjectes sans, en els hipertiroïdians i en els diabètics lleus, i en tots els altres grups estudiats presenta oscil·lacions lleugeres i baixa francament en un cas de diabetis greu. Aquesta impressió confirmaria una part de la doctrina de Collazo, però contradiu formalment els punts principals d'aquesta doctrina. En primer lloc, la corba de lactacidèmia en els subjectes sans de cap manera no és paral·lela a la de glucèmia, i, en segon lloc, i sobretot, no es confirma la contraposició descrita per Collazo entre subjectes sans i diabètics.

L'estudi de les xifres de cada un dels experiments demostra, però, que treure conclusions de les mitjanes és molt arbitrari, si no es treballa amb una massa experimental molt més gran que la nostra i, la que ha estat publicada fins ara per altres autors. Tant en el nostre material com en el de Collazo i els seus col·laboradors, dins el grup de subjectes normals hi ha una proporció considerable de les corbes que les mitjanes donen com a típiques de la diabetis, segons Collazo, i viceversa.

Un punt molt important que augmenta la incertesa de la valor de les corbes en cada cas concret és la inestabilitat extraordinària de la lactacidèmia en dejú i en repòs. En un subjecte sa, dejú, assegut en un silló

durant tot l'experiment, sense haver realitzat abans cap exercici notable, en sis preses de sang successives amb intervals de mitja hora, vàrem trobar les valors de lactacidèmia següents (mil·ligrams per 100 cc.) : 15'7, 15'9, 6'9, 12'6, 10'5, 10'7. D'altra banda, en la major part dels nostres experiments, abans d'administrar la glucosa hem fet dues preses de sang en dejú, amb un interval pròxim a mitja hora. De dinou experiments, en cinc les dues xifres han estat pràcticament iguals, en set la lactacidèmia ha augmentat i en els altres set ha minvat. Moltes vegades aquestes variacions han estat tan importants com les que s'han produït després de l'administració de glucosa. Dels nostres experiments tres s'han realitzat en subjectes allitats. En les preses de sang preliminars, en un d'ells la lactacidèmia ha minvat de 50,5 a 19'2; en un altre ha augmentat de 14'8 a 18'3 i en l'altre de 14'7 a 17'6. En conseqüència, creiem indispensable d'augmentar en gran manera la massa del material estudiat i particularment creiem necessari d'intentar d'aclarir i de controlar els factors dels quals depèn la lactacidèmia en dejú i en repòs, com a condició prèvia per a treure conseqüències de les variacions observades en fer intervenir l'administració de glucosa o d'altres factors experimentals.

*Institut de Fisiologia.  
Facultat de Medicina. Barcelona.*