

Dr. ALSINA i BOFILL

La sessió monogràfica que anem a tenir duu a debat un tema apassionant: l'envelliment.

Tots nosaltres hem vist i aprofitat l'aparició en els darrers trenta anys de novetats sensorials en el camp terapèutic que ens permeten de dominar avui un ample sector, si no la totalitat, de les infeccions, de modificar substancialment els fenòmens inflamatoris, d'iniciar la lluita antitumoral. Ningú no dubta que en un futur no massa llunyà els metges podran resoldre el més gran nombre de malalties sobrevingudes. Quan això s'esdevindrà quedarà en peu encara el darrer enemic de l'home: la involució, contra el qual tenim la sensació de trobar-nos ara com ara desarmats.

Estudiar aquest procés involutiu en les seves derivacions fisiopatològiques, aprofundir tant com es pugui el seu mecanisme íntim, esbossar el camí per deturar-lo és la línia general de la confrontació que ara obrim. N'hem exclòs a priori l'aspecte anatòmic, tot reconeixent que aquest és la base de les deficiències funcionals. Així i tot el tema és tan vast que no serà possible de tractar-lo ni en tota la seva extensió ni en tota la seva profunditat. Adhuc amb aquesta limitació ens ha semblat que tenia una perfecta adequació al marc de la SOCIETAT DE BIOLOGIA i per a tots els biòlegs un extraordinari interès.

Començarà el Dr. LLOVERAS exposant-nos els **aspectes generals de la involució funcional**

Dr. LLOVERAS

El meu desig seria de donar, en aquesta introducció, una definició del tema *Involució funcional*, vàlida des del punt de vista conceptual i útil per als esquemes interpretatius i d'aplicació pràctica que tot metge ha

de tenir. Però algú pot preguntar: Cal aquesta presentació definitòria? És que no tenim tots una idea exacta del que és la involució? ¿Val la pena de cavillar sobre una realitat que té prou força objectiva per a qualsevol observador científic? ¿No seria millor d'entrar directament a l'estudi d'aquells aspectes parcials, més discutibles, però ben analitzables, que la patologia de la involució ens ofereix?

Fixem-nos que els organitzadors d'aquesta Taula Rodona han adjectivat el mot «involució» amb la paraula «funcional» per tal de separar els aspectes francament lesionals, anatomopatològics, d'aquells aspectes més interessants que deriven de la involució com a fenomen inevitable del futur biològic de l'home. Dit d'una altra manera: el que aquí ens interessa és allò que l'home, sense necessitat d'ésser un malalt, ofereix d'anòmal pel sol fet de trobar-se a l'època involutiva de la seva vida.

Acceptat el tema des d'aquesta perspectiva, cal fer notar la importància de manejar un concepte al més exacte possible d'aquesta realitat vital que és la involució. I dic vital amb tota la intenció: la involució és un fenomen de la vitalitat, sobretot la involució funcional.

Això ens porta ja d'entrada a una primera afirmació conceptual: el que involuciona és l'organisme com a totalitat. Tot allò que podem qualificar de vital s'ha de referir a la integritat orgànica i mai no ha d'ésser interpretat des d'òrgans o funcions parcials. De la mateixa manera que qui neix, qui creix, qui s'adapta, qui modifica el món i qui mor no és pas el cor, per posar un exemple de mala poesia, sinó la totalitat de l'individu, així mateix la involució és l'organisme integral que la realitza. I tot això en terreny exclusivament biològic, sense entrar per a res, almenys de moment, en les qüestions relatives a l'existència humana. El concepte que la involució pertany, per definició, a l'organisme unitari és vàlid tant en medicina humana com en veterinària, dit així per tal d'entendre'ns.

Amb aquesta afirmació intentem de destruir dues interpretacions que algunes vegades han semblat útils per a explicar les causes de la involució, però que són inexactes:

- a) L'envelliment arterial.
- b) La decadència de certes secrecions glandulars.

Sense voler entrar en qüestions que no em pertocuen, sembla evident que és lícit de dir que l'arteriosclerosi no és causa, sinó conseqüència de la involució. Més ben dit: n'és un aspecte interessant, un dels més demostratius, però de cap manera etiològic. Quan una afectació vascular prematura col·loca l'encèfal, el ronyó, el cor o la retina, per exemple, en situació d'envelliment precoç, no ens trobem pas davant un fet involutiu, sinó davant una patologia d'uns òrgans concrets. De la involució funcional, no en tenen la culpa les artèries: és la involució qui té la culpa de la desvitalització arterial.

El mateix podem dir de l'endocrinologia. El paper que les hormones tenen en el metabolisme féu creure, en un moment d'ingenuïtat endocrinològica, que podien explicar alguns secrets de la vitalitat. Però de la mateixa manera que les gonadotrofines no causen la pubertat, sinó que en són mecanisme expressiu, tampoc l'atenuació progressiva del rendiment hormonal no pot explicar la involució: n'és, simplement, una manifestació.

Aquest parell de confusions neixen de dos errors que la biologia moderna ha superat: l'error de creure que l'organisme viu funciona com una màquina feta a peces, amb uns impulsos energètics mesurables que la posen en moviment, i l'error de confondre factor condicionant amb causa. La pubertat, per exemple, no es realitza sense unes normalitats hormonals —factors que la condicionen—, però això no autoritza a creure que les hormones siguin causa positiva de la pubertat. El mateix podem dir de la involució. Els teixits —i entre ells, les glàndules de secreció interna— deixen de rendir perquè a l'organisme li ha arribat l'hora d'involucionar, i no és pas que l'organisme involucioni perquè aquesta glàndula o aquella deixi de funcionar. I quan una endocrinopatia precoç provoca trastorns en determinats òrgans o en el mateix metabolisme, es tracta d'una malaltia que repercuteix (com la mateixa diabetis, per exemple) sobre la vitalitat. És que al diabètic li arriba la involució abans? Més correcte és parlar de complicacions concretes de la diabetis consistentes en afectacions anàlogues a les que ocasiona la involució.

Això ens porta a una altra consideració, que BELTRAN BÀGUENA té sempre molt d'interès a posar de manifest: la involució, la involució que avui aquí entenem per funcional, és harmònica. Quan deixa d'ésser harmònica és ja patològica. Dit d'una altra manera: les «normals anormalitats» de la involució tenen harmonia; quan certes anomalies criden l'atenció molt per sobre les altres és que es tracta —permeteu-me l'expressió— «d'anormalitats anormals».

Quina és, doncs, la causa de la involució funcional? Voler contestar aquesta pregunta seria ficar-nos en el terreny de la filosofia de la natura, que no és el nostre fort com a metges amb vocació clínica. ¿Per què involucionem? I per què naixem o morim? Són preguntes —repeteixo— que el metge, com a tal, no s'ha de fer. Sí, però, que podem dir que hi ha uns mecanismes realitzadors que cal conèixer, i que de tots els factors condicionants de la involució (factors que el biòleg té l'obligació d'investigar), el més profund és probablement el gènic. Cada organisme porta prefixades unes dates per a la pubertat i per a la involució. El que passa és que tot fet constitucional s'ha d'entendre, avui, com una dialèctica entre el genotipus i el fenotipus, entre l'organisme i la seva circumstància. Allò que hem heretat no és pas un fatalisme; és una disponibilitat limitada,

però que es desenvolupa més o menys adequadament segons els factors condicionants: endògens (aquí sí que les hormones i els ferments i les vitamines exerceixen un paper), o exògens (ambient adequat o bé hostil).

En aquest sentit, la terapèutica, sobretot entesa com a organització de vida, pot afavorir o dificultar el desplegament constitucional retardant l'aparició de la involució harmònica o avançant-la.

Encara dos advertiments més: com a conseqüència de la reinstal·lació dels factors hormonals al pla modest que en aquesta qüestió els pertoca, hom ha aconseguit de treure un altre mite del fet involutiu: la dependència del rendiment sexual. En la ment de moltes persones involució és equivalent a atenuació de la vitalitat sexual. VORONOFF i FREUD, sense tenir-ne la culpa, faciliten aquest mite. Hi ha un important aspecte sexual en el panorama general de la involució, però aquest aspecte de cap manera no és el centre, ni la causa, d'aquest panorama involutiu. Com també hi ha, a part, una patologia sexual (de vegades hormonal, d'altres personal) que cal no confondre amb el fet global de la involució. Un home pot ésser precoçment impotent o mancat de líbido sense ésser un involutiu.

I aquesta temàtica ens porta a l'altre advertiment: cal no confondre la involució amb el climateri femení. Aquest, el climateri, és una crisi biològica i personal amb aparents fenòmens involutius, però que vista, no pas des de l'ovari i la matriu, sinó des de la totalitat de l'organisme, permet de pronosticar una recuperació de la vitalitat que no es dona en cap forma d'envelliment autèntic. Involució i envelliment són coses semblants. Una dona climatèrica, en canvi, no té res a veure amb una dona envellida (bé que un dels símptomes subjectius sigui de pensar-ho). Crec que aquest exemple serveix, de passada, per a aclarir els punts que he intentat de posar en relleu en aquesta introducció:

1.^a Hem d'entendre la involució com un fenomen de la vitalitat, bé que de signe negatiu.

2.^a Tot fenomen autènticament vital pertany a la totalitat indestructible de l'organisme, i no pot ésser explicat per cap de les seves parts, ni anatòmica, ni funcional.

3.^a És un error de creure que l'envelliment arterial és causa de la involució. N'és, això sí, una expressió àmplia i significativa.

4.^a És un altre error d'atribuir al descens del nivell de regulació endocrina el fenomen vital de la involució. Aquest descens del rendiment hormonal és conseqüència i no causa.

5.^a L'organisme no és una màquina. L'entendrem millor —com diu ZUBIRI—, si li preguntem per les finalitats que no pas per les causes.

6.^a Distingir entre factor condicionant i causa no és pas un joc de paraules, sinó una precisió conceptual necessària per a situar certs aspectes de la involució en el seu nivell adequat.

7.^è Caracteritza la involució funcional l'harmonia amb què es realitza. Les diferents funcions somàtiques i mentals declinen harmònicament. La falta d'aquesta harmonia ens indica una involució ja patològica o una malaltia concreta amb símptomes involutius.

8.^è No hem de preguntar per l'última causa de la involució, sinó prestar atenció, com a biòlegs i metges, als seus mecanismes expressius i realitzadors, que són els únics que podem modificar.

9.^è El moment de la involució ve predeterminat gènicament. Però el fet constitucional no és pas un fatalisme, sinó que té un dinamisme com a resultat del seu contacte inevitable amb la circumstància ambiental. Aquest dinamisme és modificable positivament o negativament.

I 10.^è No hem de confondre involució amb rendiment sexual. Poden no ésser paral·lels. Tampoc no l'hem de confondre amb el climateri femení, que no és pas una decadència, sinó un pas difícil entre dos equilibris; és a dir: una crisi. La involució no és una crisi; és un declinar progressiu.

Finalment, voldria fer notar que si bé la involució com a fenomen biològic i psíquic és inevitable, no ho és com a fenomen personal. Si defineix la persona el fet de tenir «consciència i responsabilitat», i si considerem l'home com un «ésser històric» condicionat pel passat, però també obert al futur, com a realitzador d'un projecte de vida, hem d'afirmar que la seva vida moral no està lligada a una involució ineludible. L'home pot millorar moralment fins a la mateixa mort; per això LAÍN ENTRALGO ha dit que l'animal espera, mentre que l'home té Esperança.

Dr. ALSINA i BOFILL

Seguidament el doctor PUIG I MUSET s'ocuparà dels **aspectes bioquímics de la involució funcional**.

Dr. PUIG i MUSET

En plantejar-nos l'aspecte bioquímic de la involució funcional se'ns presenta l'escull amb què un hom sempre topa quan d'un tema no n'hi ha idees massa concretes: de fet en sorgeixen tants d'aspectes com punts de vista diversos han tingut els investigadors que s'han interessat pel problema.

En el cas de l'envelliment, aquest fet es complica quan volen ésser considerats els fenòmens de la senescència no solament en l'home i en els animals superiors, ans en tots els éssers vivents, ja que la primera premissa a establir és la de la universalitat del procés de la involució funcional.