
ELS CANVIS DE L'OLFACTE

EN L'EMBARÀS

Josep de Haro i Licer

És cert el que es diu sobre el canvi de les olors en la dona embarassada? Té fonament científic? Com s'explicaria aquest fenomen?

De sempre en el món animal l'olfacte ha estat la primera eina de tel·lerelació (contacte a distància) entre els individus d'una espècie, i entre aquesta i les altres espècies. L'olfacte té el màxim poder de relació, per sobre de la visió i del contacte físic.

En el món de les olors hi ha tres variables: la substància química olorosa, el vehicle de transport i la destinació. Aquestes tres variables depenen respectivament del centre emissor, del vector de transport i del centre receptor. Seria massa extens parlar de cadascuna de les variables, sense oblidar que l'home, i en aquest cas la dona gestant, és alhora centre emissor, vehicle de transport i receptor.

¿Quants cops no hem sentit dir a una dona gestant que certes olors que abans li eren agradables ara li són desagradables?

¿Quants cops una dona ha sospirat per primer cop que estava embarassada quan ha notat que certes bones olors no les tolerava?

¿És cert doncs que l'olfacte varia en les dones gestants?

EL CERVELL OLFATORI

Podem considerar l'existència de tres cervells en l'home: un cervell

molt primitiu (molt agressiu), un cervell relativament primitiu (més dòcil) i un cervell molt modern (intel·lectual). El primer seria semblant al del cocodril, el segon al del cavall i el tercer, que ha de conviure amb els dos primers, al de l'home. És dins del cervell més primitiu on es troben les funcions més antigues de relació, com la defensa, l'alimentació, la reproducció, etc., lligades totes elles per l'olfacte. El tros de cervell que interconnecta, gràcies a l'olfacte, totes aquestes i d'altres funcions cerebrals s'anomena rinencèfal o cervell del nas. Curiosament, el més desenvolupat en quasi totes les espècies, i el menys desenvolupat en l'home.

■ **Les funcions més antigues de relació es troben dins del cervell més primitiu, lligades totes elles per l'olfacte**

Així, mentre que el gos té 200.000.000 de receptors sensorials olfactoris, l'home sols en té 25.000.000,¹ que li permeten percebre de 2.000-4.000 a 10.000 olors i diferenciar-ne unes 200 del total de 30.000 olors que hi ha a l'atmosfera.

L'HOME I LA DONA

Les diferències entre l'home i la dona també afecten l'olfacte. Des del naixement fins a la mort, l'home ensuma menys que la dona.² Però actualment l'aproximació social de les tasques fa possible que aquestes diferències minvin, ja que la dona va assumint també defectes de l'home (el fumar, l'alcoholisme, la drogoaddicció, etc.).

Hi ha una característica fisiològica molt diferent i diferenciadora entre l'home i la dona (entre mascle i femella): els cicles hormonals sexuals femenins, regulats per les concentracions hemàtiques d'hormones i dirigits pels estímuls del sistema nerviós central, que s'originen en l'eix hipotàlem-hipòfisi.

En una prova estandarditzada amb 40 olors diferents, l'home té un marge de 20 a 28-29 encerts dels 4 als 5 anys (primera infància), mentre que les nenes de la mateixa

edat tenen un marge de 24 a 36 encerts. L'home adult té la màxima capacitat d'ensumar entre els 21 i els 40 anys, amb un nombre d'encerts que va de 34-35 a 39 sobre les 40 olors assajades. En la dona, la màxima capacitat d'ensumar apareix dels 11 als 15 anys i arriba fins als 50 anys, amb un marge d'encerts que va de 35 a 39 olors de les 40 que ha ensumat. Al bell punt de la quarta edat, el marge d'olors encertades pels homes se situa entre 11 i 22 de les 40 presentades, i per a les dones aquest marge és de 15-16 a 27-28 olors, també sobre 40 (Fig. 1).

D'això se'n poden treure tres coses importants. La primera, que la dona ja té, des del naixement, més capacitat d'olorar (detecció passiva de les olors, lligada a l'acte fisiològic de respirar) i més capacitat d'ensumar (detecció activa de les olors, que modifica el ritme respiratori en funció de l'anàlisi d'una o més olors). Segona, que aquesta diferència es manté al llarg de tota la vida. I tercera, que la màxima capacitat d'ensumar comença amb la pubertat.

L'OLFACTE EN LA DONA

No sols hi ha diferències olfactivatives lligades amb el sexe i l'edat:

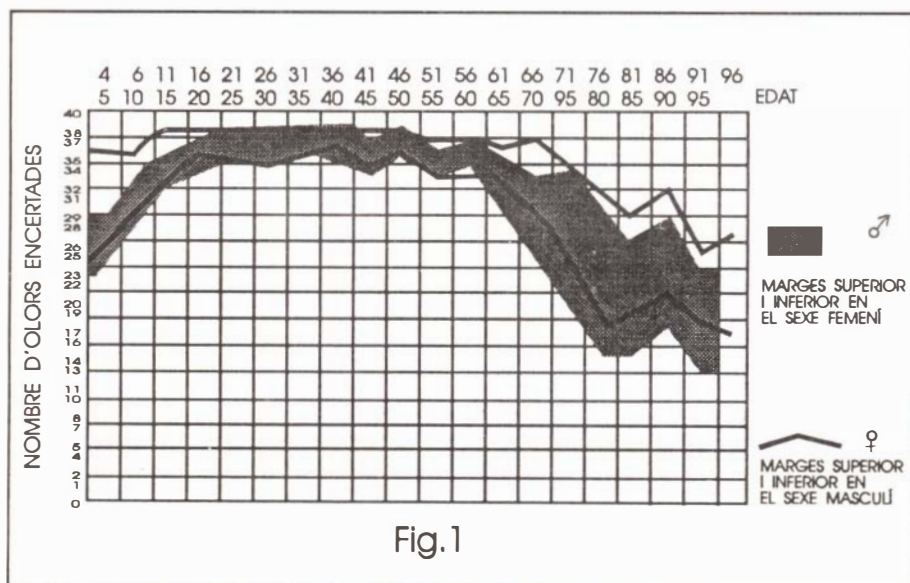


Fig. 1

també es modifiquen cíclicament les capacitats olfactivatives de la dona.

Des del principi del segle (1912), Turco i Morotti fan estudis sobre les modificacions de l'olfacte en les dones i hi detecten variacions olfactivatives lligades amb el cicle menstrual. Posteriorment, uns altres autors, com Le Magnen, Guenzi i Greco, Bieber, Morineau, etc.,³ continuen la investigació. Molts altres segueixen actualment aprofundint aquests temes. Un dels avenços més significatius correspon als estudis duts a terme pel Dr. Guerrier i el seu equip de Montpeller. S'hi demostra el lligam que hi ha entre les variacions de les concentracions hormonals sexuals de la dona i les modificacions de la temperatura corporal, d'una banda, i els canvis en l'olfacte d'altra banda.⁴

La sensibilitat olfactivativa és màxima en el moment de l'ovulació; quan la concentració d'estrògens (hormona sexual femenina encarregada, entre d'altres funcions, de fer madurar els òvuls als ovaris i permetre'n l'expulsió cap a la trompa) és també màxima, alhora que la temperatura basal del cos augmenta d'1°. El procés s'inverteix en el moment de la menstruació, quan la concentració d'estrògens és més baixa i els progestàgens es troben en els nivells més alts. En aquest

punt la capacitat olfactivativa és la més baixa, i la temperatura basal també.

En aquests estudis s'han utilitzat moltes essències oloroses, però la més important, la que ha permès avançarforça, ha estat l'exaltolide, una lactona de l'àcid 15-hidroxipentadecanoic, utilitzada en perfumeria com a fixadora de les olors.⁵

Amb l'exaltolide s'han obtingut nivells de detecció que van des d'1/1.000.000 els dies de la menstruació a 1/1.000.000.000 els dies de l'ovulació. Hi ha un lligam directe entre els canvis de la temperatura corporal, la concentració d'hormones i la capacitat d'identificar una olor ensumada. A la figura 2 es pot veure que un augment dels estrògens comporta un augment de la temperatura basal, i també la possibilitat de detectar l'exaltolide a concentracions molt baixes, de l'ordre d'1/1.000.000.000.⁴

LA DONA GESTANT I L'OLFACTE

Es coneixen des de l'antiguitat les sensacions olfactivatives en aquest període de la vida d'una dona. Científics d'arreu del món han estudiat aquest fenomen i, de mica en mica, els descobriments han anat ordenant-se, prenent cos. Però la complexitat de l'olfacte fa que siguem lluny de resoldre qüestions tan importants com la seva mesura quantitativa i qualitativa, els lligams que té amb d'altres funcions corporals, el control i la terapèutica idònia de les malalties olfactivatives, etc.

No obstant això, hi ha prou dades per començar a ordenar uns conceptes bàsics. Així, se sap que hi ha substàncies oloroses que la dona gestant és incapaç de tolerar, com és el cas del fum del tabac i el gasolen (gasolina); d'altres que li són més difícils de detectar, com l'eugenol

(clau) i el xampinyol (bolet); algunes que percep a concentracions molt baixes, com l'anetol (anís); olors que passen de ser-li agradables a ser-li desagradables o bé al revés, i unes altres que detecta amb el mateix grau de qualitat i quantitat que abans.

Cada autor ha treballat amb diferents substàncies; això ha dificultat la unificació de criteris, però també ha permès conèixer la reacció de la dona gestant davant de moltes olors. La investigació dels canvis olfactoris en la dona gestant exigeix un estudi al llarg de tota la gestació i també durant el puerperi (període del postpart); exigeix doncs un seguiment de dotze mesos. Hi ha diferències entre els mesos, i aquestes s'agrupen per trimestres. La dona gestant experimenta canvis olfactoris que es poden detectar segons que es trobi en el I, II, III trimestre de la gestació o en el puerperi (postpart) o IV trimestre. No totes les dones gestants reaccionen de la mateixa manera davant d'una olor concreta, però sí que la major part d'elles ho fa semblantment.

L'escola francesa d'Yves Guerrier⁴ parla d'un estat hiperòsmic o d'excés en la detecció d'olors, que apareix en el I trimestre de la gestació, seguit d'un període d'hiposmia o dèficit de detecció d'olors en els trimestres II i III i d'una recuperació dels valors normals de l'olfacte en el IV trimestre o puerperi. Generalment els estudis s'han fet des de l'angle quantitatiu.

L'autor d'aquest article aporta les dades de tres anys d'investigació sobre les variacions de l'olfacte en la dona gestant des d'una perspectiva quantitativa i qualitativa.

COM CANVIA L'OLFACTE DE LA DONA EMBARASSADA?

Totes les olors poden ser descodificades en sis paràmetres de sensació: la intensitat (si és molt

penetrant), la irritabilitat (grau de molèstia), la frescor, l'agradabilitat, la coneixença que en té (si mai l'havia ensumat abans) i per últim l'encert (saber dir què és el que s'ensuma).

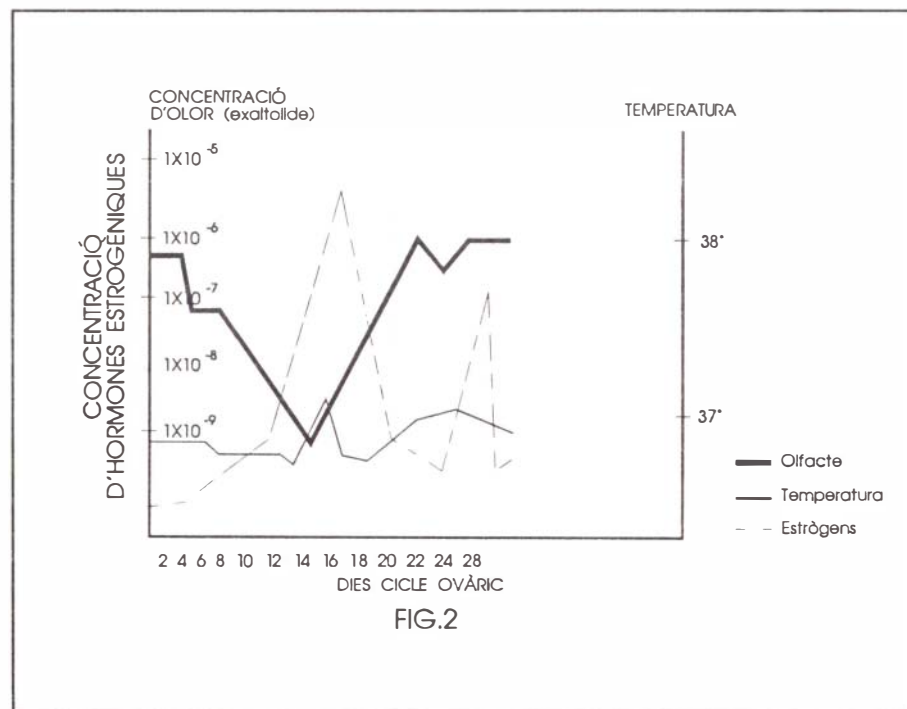
Imaginem-nos una dona gestant que ensumi 40 olors una sola vegada, i que hagi de definir cada olor amb aquests sis paràmetres: això comportarà un total de 240 dades; però si aquesta dona repeteix l'experiència cada trimestre de l'embaràs i en el puerperi, ens trobarem amb el valor de 240 multiplicat per quatre, és a dir amb 960 dades que corresponen a una sola persona. I si hem de fer el seguiment de 20 dones gestants, ens trobarem amb un conjunt de 19.200 dades que, distribuïdes segons els sis paràmetres, donen un total de 3.200 per cadascuna.

I què ens diuen aquestes xifres? Doncs que les dones gestants presenten una capacitat de detectar les olors de forma més intensa des del primer moment de la gestació, de manera creixent fins al moment del part, i que va disminuint després fins als valors normals d'abans de la gestació. Respecte a la molèstia que certes olors puguin generar, a la

dona que es troba en el primer trimestre de gestació les olors li resulten més molestes, mentre que en el segon trimestre ja no la destorben ni aquelles que li desagradaven quan no estava embarassada. La sensació de frescor de les olors es va perdent de forma progressiva des del primer moment de la gestació fins al moment del part, i posteriorment es recupera. La percepció de les olors agradables també disminueix progressivament, però menys marcadament. I la sensació de conèixer una olor varia com ho feia la sensació de molèstia (irritabilitat): de primer les olors són més conegudes, però això disminueix a mesura que s'acosta el part.

Tot això influeix de forma definitiva sobre la capacitat de saber o no què s'olora en un moment determinat, fins al punt de perdre aquesta capacitat en els últims tres mesos de la gestació (Fig. 3).

En resum, la dona gestant coneix menys olors, les nota més intensament, li són menys fresques, menys agradables, i la molesten més; i, a l'hora d'identificar-les, les confon. Com es pot veure, el nostre cos ens diu com hem d'interpretar allò que olorem. L'home no olera totes les



olors, i no sempre defineix igual les poques que pot detectar. Hi influeixen molts factors; alguns d'ells són externs a l'home, com les condicions ambientals de temperatura i humitat, les condicions de la mateixa substància olorosa -la puresa de la concentració, la facilitat amb què es dilueix en l'oli i en l'aigua-; uns altres factors depenen de les condicions del cos humà, com en el cas de les malalties o bé de processos molt específics, com la gestació.

Tots aquests estudis no sols ajuden a comprendre els mecanismes de funcionament del nostre cos (fisiologia); també serveixen per detectar malalties i per tant per millorar-ne el tractament.

El món de l'olfacte, el món de les olors, és la targeta de presentació que va al davant nostre, com un missatger que ens prepara el camí perquè siguem rebuts. ■

4. Guerrier, Y.; Azamar, R; i Ch. Morineau: *Odorat et sexualité: Olfactologie*, 1969. t.1, núm. 2.

5. Vierling, J.S. i Rock, J.: *Variations in olfactory sensitivity to exaltolide during the menstrual cycle. J. Appl. Physiol.*, 1967. núm. 222, pp. 311-315.

BIBLIOGRAFIA

1. Engen, Trygg: *The perception of odors*. Academy Press Inc., 111-Fifth Avenue, NY-Ny 10003, 1982.

2. *The smell identification test administration manual*. Sensonics, Inc. 15 S. Haddon Avenue, Haddonfield, N.J. 08033.

3. Guerrier, Y. i Morineau, Ch.: *Les cahiers d'O.R.L.*, 1988. t.XXIII, núm. 6, p. 412.

Josep de Haro i Licer

és doctor en Oto-rino-laringologia per la facultat de Medicina de Barcelona i metge del servei d'Oto-rino-laringologia R.L. de l'Hospital Municipal de Badalona.

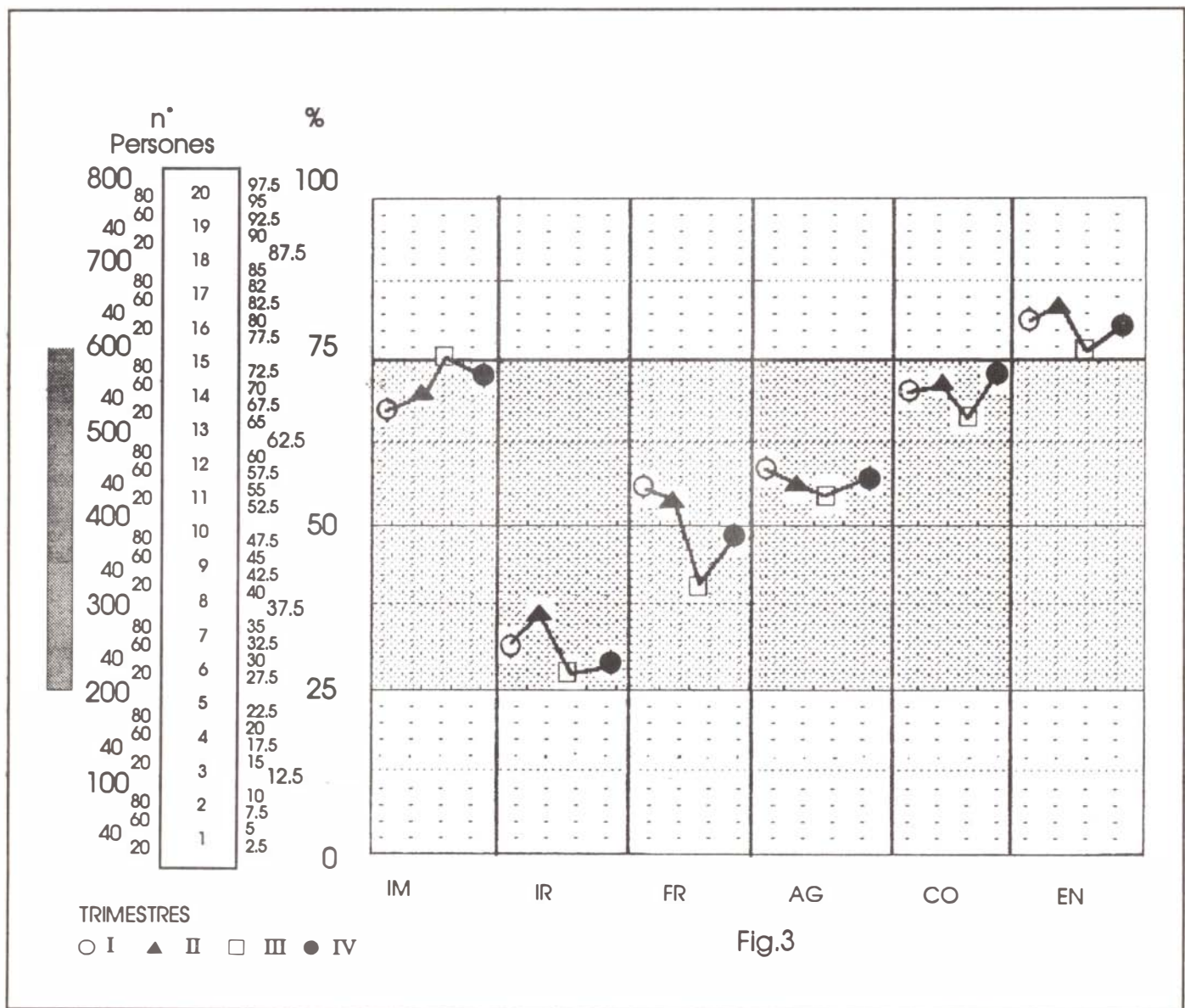


Fig.3