

# BUTLLETÍ mèdic

Col·legi Oficial de  
Metges de Lleida

Núm. 75 · Març del 2009



## L'evolució de la cirurgia laparoscòpica a Lleida



«Fa uns mesos vaig tenir un accident amb el meu cotxe que va necessitar una reparació important. Sort que tenia contractada l'assegurança del cotxe amb la corredoria del Col·legi. De seguida em van oferir un cotxe de substitució gratuït i, a més, un assessor personal em va ajudar a tramitar el sinistre».

Dr. Òscar Cubells  
Terrassa. 41 anys

## El conduïm pel millor camí

**MediMotor és l'assegurança que li ofereix una cobertura d'alt nivell en qualitat i prestacions: cobertures en millora contínua, assessorament especialitzat i el millor servei en cas de sinistre.**

Demani el pressupost del seu vehicle al 902 113 667 o a les oficines del seu Col·legi. També ho pot fer a través del web [www.med.es](http://www.med.es) o via correu electrònic a [medicorasse@med.es](mailto:medicorasse@med.es).



Informi-s'en al seu Col·legi  
o trucant al telèfon  
**902 113 667**  
[www.med.es](http://www.med.es)



## BUTLLETÍ mèdic

Número 75, març del 2009

**Edició:** Col·legi Oficial de Metges de Lleida  
Rambla d'Aragó, 14, altell 25002 Lleida  
Tel.: 973 27 08 11 Fax: 973 27 11 41  
e-mail: [comll@comll.es](mailto:comll@comll.es)  
<http://www.comll.es>  
[butlletimedic@comll.es](mailto:butlletimedic@comll.es)

**Consell de Redacció:**  
Tomás Alonso Sancho  
Ferran Barbé Illa  
Miquel Buti Solé  
Manel Camps Surroca  
Joan Clotet Solsona  
Josep Corbella Duch  
Montse Esqueda Aresté  
Josep M. Greoles Solé  
Xavier Matías-Guiu Guia  
Jordi Melé Olivé  
Àngel Pedra Camats  
Josep Pifarré Paredero  
Manel Pons Juanati  
Joan Prat Corominas  
Joan Ribera Calvet  
Àngel Rodríguez Pozo  
Josep M. Sagrera Mis  
Plácido Santafé Soler  
Jorge Soler González  
José Trujillano Cabello  
Joan Viñas Salas  
Oriol Yuguero Torres

**Director:** Joan Flores González

**Edició a cura de:**  
Magda Ballester. Comunicació

**Disseny i maquetació:**  
Baldo Corderroure

**Fotografia:** IBCE i Laurent Sansen

**Correcció:** Torsitrad

**Publicitat:** COML

**Fotomecànica:** Euroscript, SL

**Impressió:** Artgràfic 2010, SL

Dipòsit legal: L-842/1996 · ISSN: 1576-074 X

Butlletí Mèdic fa constar que el contingut dels articles publicats reflecteix únicament l'opinió de llurs signants

### TARIFES PUBLICITÀRIES

Preus per inserció (6 números/any)

| OPCIÓ 1                       |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| ESPAI CONTRACTAT              | PREU PER NÚMERO   |
| 1 Contraportada externa       | 721,21 €          |
| 1 Contraportada interna       | 480,81 €          |
| 4 Pàgines interiors           | 300,51 €          |
| <b>Preu total insercions:</b> | <b>2.404,06 €</b> |
| OPCIÓ 2                       |                   |
| ESPAI CONTRACTAT              | PREU PER NÚMERO   |
| 6 Pàgines interiors           | 300,51 €          |
| <b>Preu total insercions:</b> | <b>1.803,06 €</b> |
| OPCIÓ 3                       |                   |
| ESPAI CONTRACTAT              | PREU PER NÚMERO   |
| 6 Mitges pàgines interiors    | 150,25 €          |
| <b>Preu total insercions</b>  | <b>901,50 €</b>   |

Els fotolits van a càrrec del client.  
Aquests preus no inclouen el 16% d'IVA

### EDITORIAL

## L'evolució de la medicina a Lleida

La medicina sempre reflecteix la societat de l'època. A mitjan segle XX, el món evolucionava fora de Lleida, mentre que aquí estava estancat. Les mancances sanitàries es resolien en molts cops enviant els pacients a Barcelona, tant per a exploracions com per a actuacions medicoquirúrgiques. Els metges i els hospitals barcelonins atenien sistemàticament les classes acomodades de Lleida. Els professionals lleidatans no tornaven per exercir a la ciutat i per als forans Lleida era un destí de pas o, de vegades, un càstig.

La creació de la Universitat de Lleida, i en concret de la Facultat de Medicina, ha donat un important impuls a la ciutat i ha comportat, també, un canvi de mentalitat dels ciutadans, gestors i polítics. Aquest canvi, associat a un augment de les inversions en matèria sanitària (personal i tecnologia), ha creat una sanitat competitiva capaç d'atraure professionals lleidatans i forans i usuaris. La medicina de Lleida ha passat en pocs anys d'un model bàsicament assistencial a un altre en què participen a parts iguals l'assistència, la docència i la investigació.

La instauració de la cirurgia laparoscòpica com una tècnica normal i diària en la medicina pública i en la privada és un exemple del canvi esmentat. Els professionals han apostat per aquesta tècnica, els gestors han confiat en els seus professionals i la societat lleidatana ha gaudit d'aquesta millora.

### SUMARI

### Sistemes de videovigilància: drets que entren en col·lisió

Diversos professionals reflexionen, en el "Debat", sobre les repercussions de la instal·lació de sistemes de videovigilància als centres sanitaris. **08** )))

### L'aplicació d'anticossos monoclonals en terapèutica humana

A "Medicina d'Avantguarda" s'analitzen les característiques dels mabs i la seva utilització com a fàrmacs. **21** )))



L'evolució de la cirurgia laparoscòpica a Lleida

# Acords de la Junta de Govern del COMLL

La Junta de Govern del Col·legi Oficial de Metges de Lleida, en les sessions ordinàries entre el 20 de gener i el 3 de març de 2009, ha acordat i/o tractat, entre altres, els assumptes següents:

- S'ha posat en funcionament un nou certificat mèdic de defunció que ben aviat estarà disponible. S'organitzaran

sessions per a la seva correcta formalització.

- S'ha acordat prorrogar un any més els serveis del despatx d'advocats Simeó Miquel i Associats com a assessors jurídics del Col·legi.
- S'ha acordat que el preu dels dispositius de signatura electrònica del

COMLL que s'hagin de dispensar supletòriament amb motiu de pèrdua o similar sigui de 40,00 euros més l'IVA corresponent.

- S'han canviat els comptadors de l'electricitat i el quadre de comandament elèctric del Col·legi.
- La Junta de Govern ha aprovat provisionalment la Secció Col·legial de Metges de Medicina del Treball en haver aprovat en assemblea el seu reglament. L'aprovació definitiva correspon a l'Assemblea General de Col·legiats.
- S'ha fixat per al dia 30 de març la celebració de l'assemblea general anual de col·legiats, així com l'assemblea extraordinària, per tractar la modificació dels estatuts col·legials. S'han tramès les convocatòries, així com un CD amb el text estatutari.
- S'ha procedit a la renovació/contractació d'una nova assegurança de defensa i reclamació per agressions.

## Moviment de col·legiats

### ALTES

Gener  
Mercedes Teresa Rabinat Vallverdú (4327), Carla L. Villarroel Irrarrazabal (4328), Maria Boldú Franqué (4329), Rosa Clos Grimà (4330), Mireia Arqué Martínez (4331), Noemí Lladós Miró (2985), Paola Alexandra Manco Méndez (4332), Laura Consuelo Minguell Domingo (4333), Omar Palma Ampuero (4334), Astrid Puente Goytizolo (4335), Blas Coll Crespo (4336)

Febrer  
Leticia Mabel Arregui (4337), Carmen Eulalia Martínez Fernández (4243), Ahmad Abu-Suboh Abadía (4247), Jose María Garrancho Lucas (4338), María Belén Sans Moraleda (4339), María Lourdes Cos Esquiús (4340), Manuel I. Molina Barraquer (4341), Rosa Carrasco Ponce (4203), Edyta Maria Tulewicz (4342), Nataliya Nikolysyn (4343), M. Virginia Alda Catalán (4344)

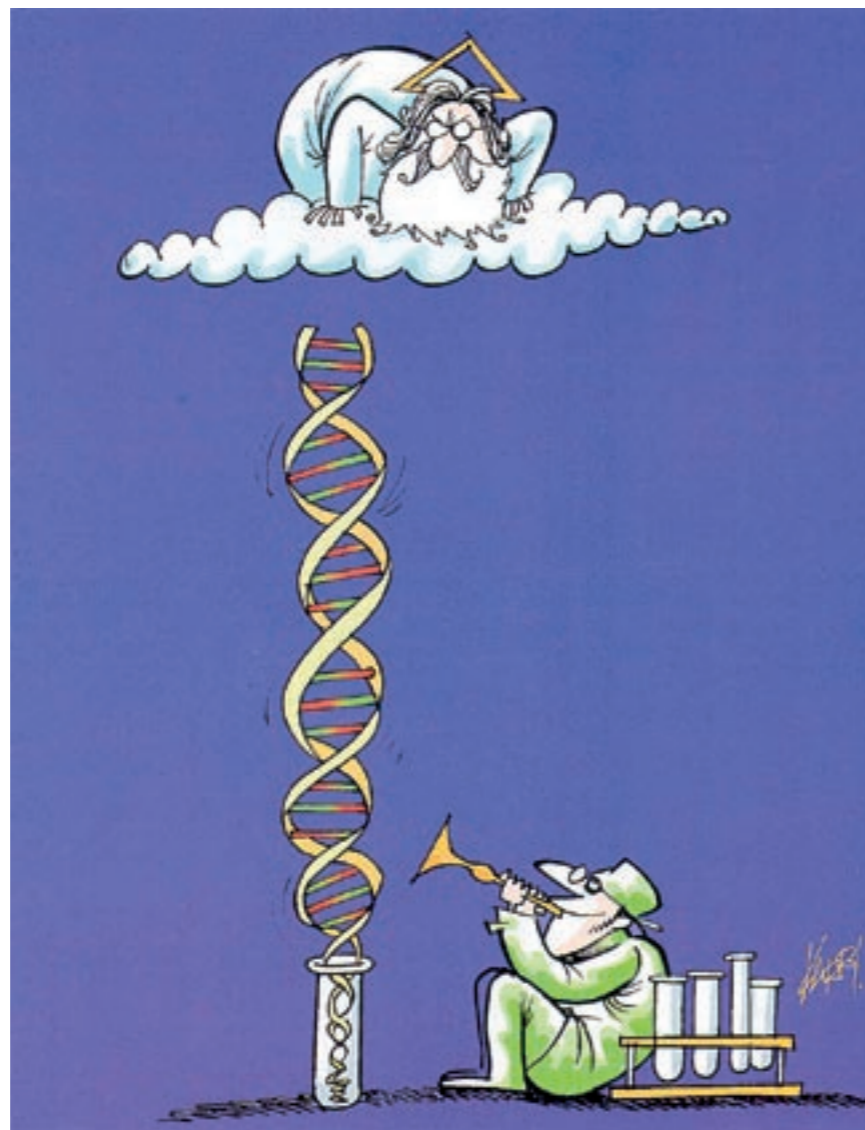
### BAIXES

Gener: 4 / Febrer: 4  
Entre les baixes del mes de febrer hi ha la de la Dra. Maria Andrea Sanfeliu Aresté, que s'ha produït per defunció.

### CANVIS DE SITUACIÓ

Passa a col·legiat honorífic el Dr. Hugo Palma Oquendo (1154)

**TOTAL COL·LEGIATS**  
**EL 28-02-2009: 1.637**



## Concurs d'Humor Gràfic i Salut

Primer premi de l'edició de 2005 del Concurs d'Humor Gràfic i Salut de la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida, que va rebre dibuixos d'arreu del món. La quarta edició del certamen tindrà lloc la primavera vinent.  
Autor: Julio Ángel Carrión, "Karry", del Perú.

# La gerència territorial de l'ICS a l'Alt Pirineu i Aran estrena seu a Tremp

La gerència territorial a l'Alt Pirineu i Aran de l'Institut Català de la Salut (ICS) compta amb una nova seu a Tremp des del passat 6 de febrer. La directora d'Afers Existencials de l'ICS, Montse Figuera, va inaugurar les instal·lacions acompanyada de l'alcalde de Tremp, Víctor Orrit, i els presidents dels consells comarcals del Pallars Jussà i el Pallars Sobirà, Xavier Pont i Vicenç Mitjana.

Les noves dependències han millorat les condicions laborals dels 19 professionals que gestionen l'atenció primària a l'Alt Pirineu. A més, la gerència dona suport als 300 professionals de l'ICS que treballen a les comarques pirinenques.

Les instal·lacions tenen una superfície de gairebé 293 m<sup>2</sup> i s'ubiquen a la planta baixa del nou CAP de Tremp, que es va inaugurar el passat 19 de setembre. El cost de les obres ha estat d'uns 400.000 euros i ha estat finançat, en part, pel Servei Català de la Salut.



Nova seu de la gerència territorial de l'ICS a l'Alt Pirineu i Aran

# Josep Corbella ingressa a la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

Josep Corbella Duch (Guimerà, 1948) va ingressar el passat 24 de febrer a la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya com a membre corresponent. Manel Camps, acadèmic numerari i membre de la Junta de Govern, va presentar Corbella en l'ingrés a la institució. Josep Corbella és doctorat en dret i advocat i membre del Comitè d'Ètica Assistencial de l'Hospital de Sant Pau de Barcelona.

L'autonomia individual en l'àmbit sanitari va centrar el discurs d'ingrés de l'advocat Corbella, membre del Consell de Redacció del Butlletí Mèdic. El nou acadèmic va apuntar que "el dret i la medicina tenen en comú el seu servei a la societat". Corbella va explicar que hi ha una "autèntica relació jurídica entre prestadors de serveis sanitaris i malalts" i va recordar que ambdues parts tenen drets i deures.

L'essència de l'actuació jurídica sanitària, va afegir l'advocat lleidatà, "cal situar-la en l'autonomia individual del malalt com a manifestació de la personalitat humana i dels drets fonamentals que li són inherents". És en aquest context, va apuntar, on es contempla



Josep Corbella amb els altres nous membres corresponents de la RAMC

la llibertat de l'individu d'acceptar o no, mitjançant el seu consentiment, el tractament sanitari proposat. Tot plegat sense que hi hagi unanimitat sobre si existeix el dret a la lliure disponibilitat de la pròpia vida.

Finalment, Corbella va alertar que la derivació de la relació medicosanitària

en forma de contracte d'adhesió "comporta que els professionals sanitaris estiguin més preocupats per les formalitats legals del document" que no pas per donar informació detallada als usuaris sobre el tractament i les alternatives possibles i comprovar que els destinataris han entès la informació.

### El SOLL lliura al Col·legi el llibre "El Palau del Parlament"

La presidenta de la secció col·legial d'Oftalmologia (SOLL), Dra. Rosa Maria Roca, ha lliurat a la presidenta del COMLL, Dra. Rosa Maria Pérez, el volum *El Palau del Parlament*. Els membres del SOLL van rebre aquesta edició commemorativa de la història del Parlament de Catalunya en una visita a la seu de la institució el dia 10 de gener. El llibre està disponible per a l'ús de tots els col·legiats.



### La Secció de Metges Jubilats visita el castell d'Escornalbou, al Baix Camp

La Secció de Metges Jubilats del Col·legi Oficial de Metges de Lleida (COMLL) va visitar l'11 de febrer el castell d'Escornalbou de Riudecanyes, al Baix Camp. Posteriorment, els assistents van menjar una calçotada i van visitar una fàbrica artesanal de galetes a l'Espluga de Francolí.

# Concursos Artístics per a Metges

Novena edició

Poesia | Narrativa breu | Dibuix i Pintura | Fotografia

La convocatòria està oberta a tots els metges col·legiats de Catalunya i els seus cònjuges.

El veredictes el farà públic el Jurat Qualificador de cada especialitat, el dia 19 de maig de 2009 a les 18 h, a la Sala d'Actes del Col·legi Oficial de Metges de Barcelona.

El Jurat Qualificador l'integraran persones de prestigi en les arts convocades. S'atorgaran dos premis per cada especialitat: *Tritó de Plata* a les obres guanyadores i *Tritó de Bronze* a les obres finalistes.

Els premis que s'atorguen, *Tritó de Plata* i *Tritó de Bronze*, són obra d'Eusebi Arnau –escultor– i Lluís Masriera –joier–, grans artistes representatius del modernisme català.

Organitza:  
Secció Col·legial de Metges Jubilats del COMB

Promou:



CONSELL DE COL·LEGIS DE METGES DE CATALUNYA

# Videovigilància: drets que entren en col·lisió

*La instal·lació d'un sistema de videovigilància per protegir els professionals de la sanitat genera molts punts de debat. Mentre uns valoren la millora de la seguretat, d'altres prioritzen el dret a la intimitat. Diferents punts de vista que s'analitzen en aquest número del Butlletí Mèdic.*

## Videocàmeres: intimitat versus seguretat

El tema que ens ocupa és l'anàlisi de la implementació d'un sistema de videovigilància en el servei d'Urgències psiquiàtriques i en les plantes d'hospitalització de Psiquiatria i les repercussions que pot comportar la seva instal·lació en la possible col·lisió de dos drets fonamentals reconeguts en la Constitució: per una banda, el dret a la privacitat personal i la pròpia imatge i, per l'altra, el dret a la seguretat i a la integritat personal.

En principi, seguretat i privacitat són dos conceptes inversament relacionats, ja que garantir una major seguretat implica un major control, la qual cosa, repercuteix en una disminució de la privacitat, i a la inversa.

D'altra banda, el dilema seguretat-privacitat dependrà, també, del moment històric, econòmic i social en què sigui avaluat i considerat.

En el moment actual, no podem obviar que les TIC (informàtica, Internet, telefonia, RFID...) tenen un predomini absolut i permeten l'accés a una quantitat d'informació inimaginable fa uns anys. Aquest fet comporta, sens dubte, grans avantatges; no obstant això, ens planteja dilemes de definició de conceptes bàsics, com els límits de la privacitat.

Així mateix, la creixent percepció d'inseguretat arran dels atemptats de l'11-S ha suposat un creixement inusual del sistema de control. Sembla que no existeix cap dubte en relació amb l'existència, a tot

el món, de xarxes d'intercepció de dades controlades en l'àmbit governamental, que en justifiquen l'ús com a eines fonamentals en la lluita contra "els perills de la societat". Caldrien molts debats a fons per avaluar la idoneïtat, la proporcionalitat i la necessitat d'aquestes mesures.

Seguint aquesta tendència, els sistemes de videovigilància han experimentat un creixement exponencial en els darrers anys. La revista *Wired* va informar, el desembre del 2003, que el nombre de càmeres de videovigilància es va triplicar a partir dels atemptats a la zona de Manhattan, a Nova York. Aquesta tendència va ser seguida per ciutats com Londres i, posteriorment, Moscou. Actualment, els sistemes de videovigilància formen part de la nostra vida quotidiana per la seva presència en la major part de llocs públics que freqüentem.

Tot aquest panorama sobrepassa, i molt, la visió premonitòria de Georges Orwell en la seva novel·la *1984* (publicada l'any 1949), segons la qual el futur seria un món sotmès a la mirada omnipresent del Gran Hermano, la finalitat del qual era imposar el poder, el control i el càstig sobre la població. En canvi, els sistemes de control actual esgrimeixen la seva justificació sobre la base de la protecció i la seguretat dels ciutadans.

Per tant, crec, en relació amb els avenços tecnològics i, en concret, els sistemes de videovigilància, que no es poden establir judicis de valor dels sistemes en si mateixos, sinó que els judicis s'han d'establir respecte a l'ús que se'n fa.

La justificació de la implementació de videocàmeres en el nostre mitjà

hospitalari, en concret en el servei d'Urgències i les plantes d'hospitalització de Psiquiatria, es basaria en la consideració de diferents aspectes:

1. Aspectes psicopatològics: un percentatge important dels pacients susceptibles de ser atesos en un servei d'Urgències psiquiàtriques i/o de ser hospitalitzats en unitats de Psiquiatria presenten un estat psicopatològic agut i greu, associat a diferents quadres clínics, com estats psicòtics aguts, quadres tòxics, trastorns bipolars, quadres depressius majors, estats confusionals de diverses etiologies, entre altres. Tots aquests processos poden comportar: alteració del judici de la realitat, agitacions psicomotores amb un component autoagressiu i/o heteroagressiu elevat, nul·la consciència de trastorn i, per tant, oposició a l'abordatge terapèutic, ideació i conducta suïcida..., condicions que comporten un potencial de risc elevat. En l'atenció a aquests pacients, és fonamental, a més d'una adequada exploració diagnòstica i un correcte abordatge terapèutic, l'adopció de mesures de seguretat, a fi de minimitzar els riscos que poden derivar-se'n per al pacient i els familiars, així com per al personal sanitari que els atén.

2. Aspectes preventius: en situacions de risc potencial, la millor intervenció és la prevenció. Els mitjans de videovigilància poden garantir, en un grau més elevat, aquesta possibilitat de prevenció i, per tant, d'intervenció anticipada.

3. La utilització com a eines d'observació: en psiquiatria és important l'observació continuada de les conductes dels pacients, així com els patrons de la seva dinàmica relacional, ja que ens poden aportar dades de gran utilitat a l'hora de realitzar diagnòstics diferencials i poden facilitar, per tant, la intervenció terapèutica.

4. Detecció de situacions d'abús que poden donar-se entre diferents pacients ingressats en planta.

5. Seguiment acurat de pacients en situació de contenció mecànica, amb el qual s'eviten conseqüències indesitjables.

6. Control de conductes de transgressió de la normativa interna de la unitat.

7. Control preventiu i facilitació d'intervencions d'anticipació en situacions de violència envers els professionals, com tots sabem de gran impacte en l'àmbit assistencial i, dissortadament, cada cop més

freqüents.

Per tant, per tot el que s'ha exposat, podria semblar que hi ha una justificació clara en la utilització dels sistemes de videovigilància en els espais concrets als quals ens estem referint, amb vista a preservar el dret fonamental a la seguretat i a la integritat personal. Però, el dret a la privacitat estaria preservat? El dret a la privacitat està regulat jurídicament per la Llei Orgànica 15/1999, de Protecció de Dades de Caràcter Personal. D'altra banda, la imatge es considera una dada de caràcter personal, per tant, la videovigilància ha d'adequar-se a les exigències d'aquest dret fonamental a la protecció de dades. Amb aquest objectiu es va dictaminar la Instrucció 1/2006, de 8 de novembre, de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades, amb la finalitat d'adequar el tractament de les imatges als principis d'aquesta llei orgànica.

En l'àmbit sanitari, el dret a la privacitat ha d'estar garantit pel compliment del codi ètic i deonto-

## Seguretat i privacitat són dos conceptes inversament relacionats, ja que garantir una major seguretat implica un major control, i a la inversa

lògic dels professionals. Quant a la utilització de videocàmeres, s'ha d'afegir el compliment de la normativa establerta a la Instrucció 1/2006 sobre el tractament de dades personals, amb finalitat de vigilància, i per la qual cal ponderar els béns jurídics protegits respectant els diferents principis:

- Judici d'idoneïtat: si la mesura adoptada és susceptible d'aconseguir l'objectiu proposat.
- Judici de necessitat: si la mesura adoptada és, a més a més, necessària en el sentit que no existeixi una altra mesura més moderada per a la consecució d'aquest propòsit amb la mateixa eficàcia.
- Judici de proporcionalitat: si la mesura és ponderada i equilibrada, atès que es deriven més beneficis per l'interès general que perjudicis en relació amb altres béns o valors en conflicte.

Continuant amb l'aplicació de la Instrucció 1/2006, s'ha de seguir un procediment establert que implica:

· Comunicació de la instal·lació del sistema a l'Agència de Protecció de Dades.

· Complimentació del deure d'informació previst a l'article 5 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre. A aquest efecte, s'han d'ubicar distintius informatius en llocs visibles i tenir impresos a disposició dels interessats amb informació escrita del sistema instal·lat.

D'altra banda, a fi de garantir l'ús adequat de les videocàmeres únicament i exclusivament per als objectius previstos en la seva instal·lació, salvaguardant la privacitat dels usuaris i professionals, s'ha confegionat, en l'àmbit intern hospitalari, un protocol en què s'especifiquen les condicions d'ús:

- Anul·lació de la funció de gravació i audició, mantenint només la de visualització regida per un protocol específic.
- Ús exclusiu del personal sanitari.
- Ubicació de les càmeres i del receptor en llocs estratègics a

aquest fi, no és incompatible amb el dret fonamental a la protecció de la imatge com a dada personal.

**Dra. Margarita Puigdevall Ruestes**  
Sotsdirectora d'Hospitalització i Urgències de Salut Mental  
Hospital Santa Maria  
Gestió de Serveis Sanitaris (Lleida)

## Col·lisió entre els drets constitucionals a la intimitat, l'honor i la pròpia imatge i a la llibertat i la seguretat

La discussió de l'establiment de límits entre els diversos drets constitucionals que poden entrar en col·lisió és un clàssic en els diversos ordenaments jurídics. A Espanya, el Tribunal Constitucional ha construït la seva doctrina sobre la base que els drets de la ciutadania únicament resulten limitats quan entren en col·lisió amb altres drets i llibertats, i considerant que, en tant que no entrin en col·lisió amb un altre, els drets constitucionals s'han d'entendre de contingut il·limitat.

Els drets a l'honor, a la intimitat i a la pròpia imatge, des del punt de vista sistemàtic, se situen entre els drets de la personalitat, que tenen caràcter d'irrenunciables, inalienables i imprescriptibles, i es caracteritzen perquè tenen una esfera de protecció variable, ja que es veu afectada pels canvis socials. En el nostre ordenament jurídic, estan expressament protegits per la Llei Orgànica 1/1982, de 5 de maig, en l'àmbit civil, i pel Codi Penal, articles 197 i següents, que penalitza el descobriment i revelació de secrets.

Aquests drets estan limitats en el seu exercici, per una banda pel dret a la llibertat d'expressió en un versant que aquí no és objecte d'anàlisi i, per l'altra, pel dret a la seguretat i a la integritat personal. La garantia d'aquests drets és el que justifica una eventual instal·lació d'aparells de videovigilància als edificis on es presten serveis mèdics. La revolució que provoca l'avenç tecnològic i la universalització i facilitat d'implantació dels sistemes d'enregistrament d'imatges fan que la possibilitat d'una vigilància preventiva, en tant que garant del dret a la seguretat, hagi suposat una limitació del dret a la intimitat que es recull a l'article 18 de la Constitució i a l'article 8 del Conveni Europeu de Drets Humans.

La Llei Orgànica 1/1982, de 5 de

maig, de Protecció Civil del Dret a l'Honor, la Intimitat Personal i la Pròpia Imatge, considera una intrusió il·legítima (article 7) qualsevol emplaçament d'aparells d'enregistrament d'imatge o so, incloses les escoltes, que afecti la "vida íntima" de les persones, entesa com aquella que no s'exposa al coneixement de tercers (domicili i zones privades). També considera intrusió il·legítima la captació d'imatges en públic sense advertiment i consentiment.

Pel que fa a la implantació dels serveis de videovigilància, s'ha de distingir, per la seva diversitat de tractament a Espanya, entre l'enregistrament en llocs públics i per part dels cossos i forces de seguretat i l'enregistrament en llocs privats per part d'empreses de seguretat o particulars.

La distinció té importància des del punt de vista de la professió mèdica. El primer que cal aclarir és si el lloc de prestació dels serveis en la sanitat pública té la consideració de lloc públic i, per tant, la vigilància d'aquest és competència dels Mossos d'Esquadra. En aquest cas ha d'estar subjecta al que preveu la Llei Orgànica 4/1997, de 4 d'agost, que regula la utilització de videocàmeres per part de les forces de seguretat, en llocs públics, tant oberts com tancats (art. 1), i al Decret 134/1999, de 18 de maig, de regulació de la videovigilància per part de la policia de la Generalitat i de les policies locals de Catalunya. La col·locació dels enginyers d'enregistrament s'hauria de sotmetre a una autorització prèvia, d'acord amb el procediment previst.

Si la vigilància s'ha de dur a terme per part d'una empresa de seguretat, cal establir en quin cas ha d'estar subjecta únicament al que es preveu a la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades; el nou reglament de la llei aprovat per Reial Decret 1720/2007, de 21 de desembre, publicat al BOE de 19 de gener de 2008, i la Instrucció de l'Agència Estatal de Protecció de Dades 1/2006, de tractament de dades personals amb finalitats de vigilància a través de sistemes de videocàmeres. Recentment, s'ha publicat la instrucció 1/2009, de 10 de febrer, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància. En el seu article tercer, preveu que és d'aplicació a tots els òrgans, organismes i entitats vinculades o dependents de les institucions

públiques de Catalunya, de l'Administració de la Generalitat, dels ens locals de Catalunya, de les universitats de Catalunya i de les corporacions de dret públic que exerceixin les seves funcions exclusivament a Catalunya

En el cas del Departament de Salut, resulta plenament d'aplicació, i per a la implantació de càmeres de vigilància caldria seguir els tràmits que estableix, entre els quals previ a la notificació de la creació del fitxer l'Agència Catalana de Protecció de Dades, la redacció d'una memòria on es valorin les circumstàncies que porten a la instal·lació de les càmeres de videovigilància.

En tots dos casos, l'única finalitat de l'ús de sistemes d'enregistrament d'imatges és la prevenció d'actes delictius, la protecció de les persones i la conservació i la custòdia de béns que es trobin en situació de perill, sense que es pugui fer un ús diferent de les dades obtingudes. En qualsevol cas, aquestes han de ser destruïdes al cap d'un mes, excepte les que recullin algun tipus de delictes o falta administrativa (també podrien donar lloc a un

expedient sancionador), que s'hauran de traslladar a l'autoritat competent. Així mateix, caldrà avisar en un lloc visible de l'existència de les càmeres i de la possibilitat d'exercir els drets de cancel·lació previstos a la normativa de protecció de dades.

L'actual regulació ha recollit els criteris establerts pel Tribunal Constitucional, en relació amb els motius que justifiquen la restricció de drets fonamentals, i cal que la mesura que restringeix el dret a la intimitat i a la pròpia imatge que es vulgui adoptar (instal·lació de càmeres de videovigilància) compleixi els criteris d'adequació (que sigui una mesura adequada) i de necessitat (és a dir, que no hi hagi altres mesures menys restrictives que permetin aconseguir la mateixa finalitat). Els principis d'utilització de les videocàmeres són els següents:

Els enregistraments estan estrictament prohibits a l'interior dels habitatges (excepte, lògicament, quan els realitzi el propietari) i en llocs públics quan s'afecti de forma directa i greu la intimitat de les persones. No està permès l'enregistrament de converses privades (art. 7

Llei Orgànica 1/1982).

La procedència de l'autorització d'enregistrament d'imatges en els centres sanitaris públics ha de ser examinada, doncs, a la llum dels esmentats principis. El judici de valor que es realitzi també dependrà de la realitat social en cada moment, és a dir, com més incidència d'actes violents contra l'estament sanitari en exercici de les seves funcions, més justificació de la limitació del dret a la intimitat i a la pròpia imatge dels usuaris. De fet, l'article 5.2 de la Instrucció preveu que, quan es tracti de dades que puguin fer referència a l'origen racial, la salut o la vida sexual de les persones afectades poden tractar-se quan, per raons d'interès general, ho disposi una llei o la persona afectada hi consenti expressament. Es a dir, caldrà valorar si el fet d'enregistrar una persona en un àmbit sanitari entra en el que serien dades referents a la salut, i per tant, si caldria una llei habilitant per instal·lar-les. En aquest sentit cal esperar que la pròpia Agència Catalana de Protecció de Dades, ho aclareixi en el seu moment.

Entenc que sempre quedaran excloses de la possibilitat d'enregistrament les zones on es faci efectiu l'acte mèdic o, en una accepció més àmplia, l'acte sanitari. En cap cas es podria autoritzar una vigilància, ni pública ni privada, en aquests llocs pel caràcter especialment íntim i protegible dels actes que s'hi realitzen, ja que es consideraria una intrusió il·legítima. A més, es tractaria de dades privades d'una persona, de les quals s'hauria tingut coneixement a través d'una activitat professional i que, per tant, estarien especialment protegides des del punt de vista deontològic i legal.

En resum, la tecnologia fa possible el control, i la procedència de la seva utilització dependrà de l'evolució de la societat i del límit de renúncia a la llibertat individual que els ciutadans estan disposats a assumir per guanyar en seguretat. En aquest punt, segur que ens trobarem amb diverses sensibilitats, i per resoldre-ho considero que cal tenir en compte que la condició d'universal de la sanitat pública fa que tots els ciutadans en siguin usuaris potencials. Per aquest motiu, i aplicant els criteris exposats, crec que s'hauria d'aplicar la mesura de videovigilància només quan amb les altres mesures de seguretat possibles (vigilants) no n'hi hagi prou per garantir la seguretat de sanitaris i pacients. En cas contrari, segons la meua opinió, caldria primar el dret a la intimitat, sobretot en un àmbit tan sensible com el sanitari, on es tracten béns jurídics de primera magnitud.

**Meritxell Estiarte Garrofé**  
Advocada. Despatx Simeó  
Miquel Advocats Associats

## Instrucció de la Agencia Española de Protección de Datos sobre sistemas de cámaras o videocámaras

Instrucció 1/2006, de 8 de novembre, de la Agencia Española de Protección de Datos sobre el tratamiento de datos personales con fines de vigilancia a través de sistemas de cámaras o videocámaras (BOE núm. 296 de 12 diciembre 2006).

El incremento que últimamente están experimentando las instala-

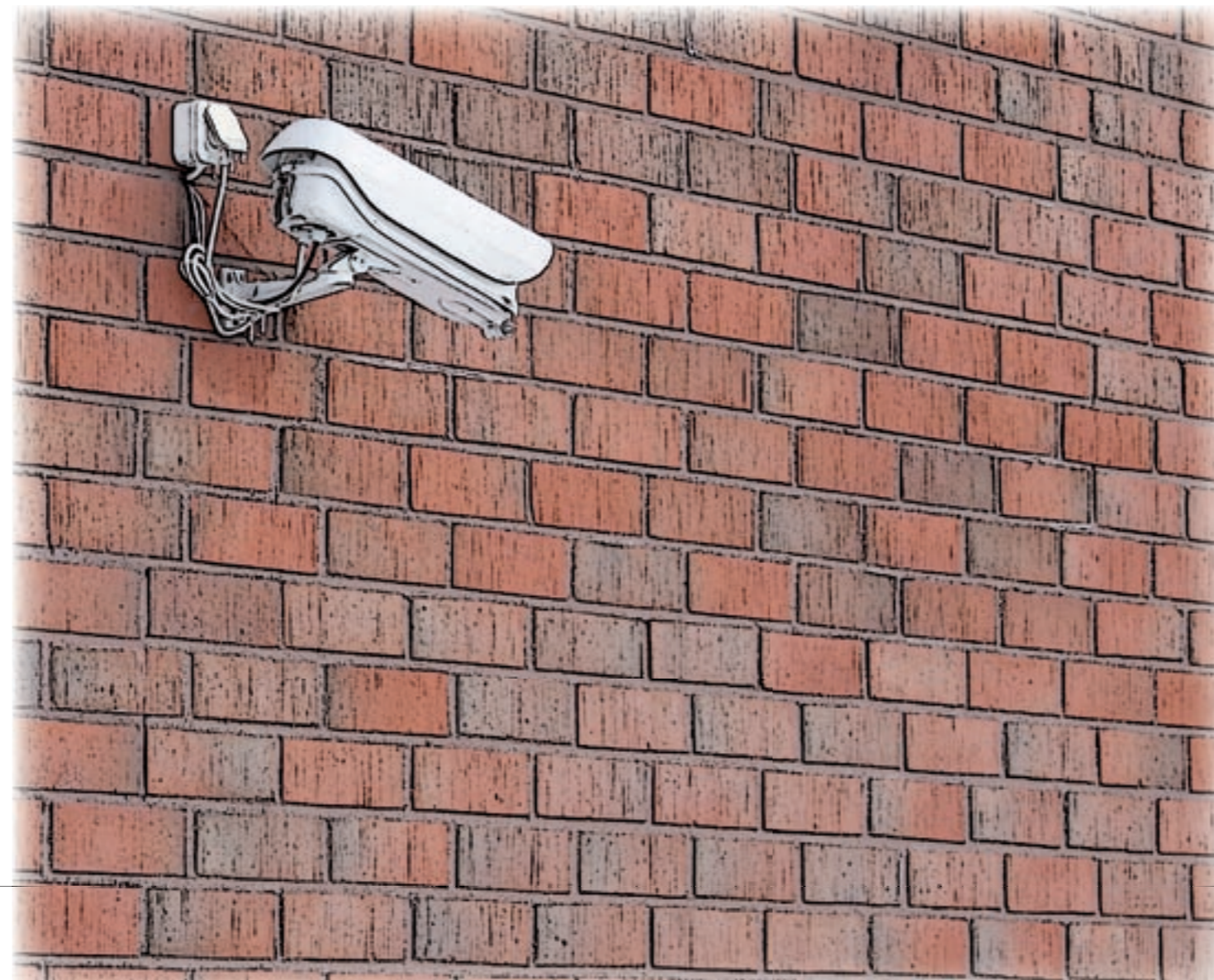
ciones de sistemas de cámaras y videocámaras con fines de vigilancia ha generado numerosas dudas en lo relativo al tratamiento de las imágenes que ello implica. Además, es un sector que ofrece múltiples medios de tratar datos personales como pueden ser los circuitos cerrados de televisión, grabación por dispositivos *webcam*, digitalización de imágenes o instalación de cámaras en el lugar de trabajo. Precisamente la última Conferencia Internacional de Autoridades de Protección de Datos, celebrada en Londres del 1 al 3 de noviembre de este año, ha girado en torno a la necesidad de adecuar la videovigilancia a las exigencias del derecho fundamental a la protección de datos. Todo esto hace necesario que, en ejercicio de la competencia que le atribuye el artículo 37.1.c) de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, la Agencia Española de Protección de Datos dicte una instrucción para adecuar los tratamientos de imágenes con fines de vigilancia a los principios de dicha ley orgánica y garantizar los derechos de las personas cuyas imágenes son tratadas por medio de tales procedimientos.

El marco en el que se mueve la presente instrucción es claro. La seguridad y la vigilancia, elementos presentes en la sociedad actual, no son incompatibles con el derecho fundamental a la protección de la imagen como dato personal, lo que en consecuencia exige respetar la normativa existente en materia de protección de datos para, de esta manera, mantener la confianza de la ciudadanía en el sistema democrático.

Las imágenes se consideran un dato de carácter personal, en virtud de lo establecido en el artículo 3 de la Ley Orgánica 15/1999 y el artículo 1.4 del Real Decreto 1322/1994, de 20 de junio, que considera como dato de carácter personal la información gráfica o fotográfica.

En relación con la instalación de sistemas de videocámaras, será necesario ponderar los bienes jurídicos protegidos.

Por tanto, toda instalación deberá respetar el principio de proporcionalidad, lo que en definitiva supone, siempre que resulte posible, adoptar otros medios menos intrusivos a la intimidad de las personas, con el fin de prevenir interferencias injustificadas en los derechos y libertades fundamentales.



» En consecuencia, el uso de cámaras o videocámaras no debe suponer el medio inicial para llevar a cabo funciones de vigilancia, por lo que, desde un punto de vista objetivo, la utilización de estos sistemas debe ser proporcional al fin perseguido, que en todo caso deberá ser legítimo.

En cuanto a la proporcionalidad, pese a ser un concepto jurídico indeterminado, la Sentencia del Tribunal Constitucional 207/1996 determina que se trata de «una exigencia común y constante para la constitucionalidad de cualquier medida restrictiva de derechos fundamentales, entre ellas las que supongan una injerencia en los derechos a la integridad física y a la intimidad, y más en particular de las medidas restrictivas de derechos fundamentales adoptadas en el curso de un proceso penal viene determinada por la estricta observancia del principio de proporcionalidad».

En este sentido, hemos destacado que, para comprobar si una medida restrictiva de un derecho fundamental supera el juicio de proporcionalidad, es necesario constatar si cumple los tres requisitos o condiciones siguientes: «si tal medida es susceptible de conseguir el objetivo propuesto (juicio de idoneidad); si, además, es necesaria, en el sentido de que no exista otra medida más moderada para la consecución de tal propósito con igual eficacia (juicio de necesidad); y, finalmente, si la misma es ponderada o equilibrada, por derivarse de ella más beneficios o ventajas para el interés general que perjuicios sobre otros bienes o valores en conflicto (juicio de proporcionalidad en sentido estricto).»

Asimismo, la proporcionalidad es un elemento fundamental en todos los ámbitos en los que se instalen sistemas de videovigilancia, dado que son numerosos los supuestos en los que la vulneración del mencionado principio puede llegar a generar situaciones abusivas, tales como la instalación de sistemas de vigilancia en espacios comunes o aseos del lugar de trabajo. Por todo ello, se trata de evitar la vigilancia omnipresente, con el fin de impedir la vulnerabilidad de la persona.

Se excluyen de la presente instrucción los datos personales grabados para uso o finalidad doméstica de conformidad con lo establecido en el artículo 2 a) de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, si

## La vulneración de la proporcionalidad puede generar situaciones abusivas, como la instalación de sistemas de vigilancia en espacios comunes

bien en el sentido estricto señalado por el Tribunal de Justicia de las comunidades europeas en la sentencia de 6 de noviembre de 2003, asunto Lindqvist, que al interpretar la excepción prevista en el artículo 3 apartado 2 de la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, indica que únicamente contempla «las actividades que se inscriben en el marco de la vida privada o familiar de los particulares» y no otras distintas. En la misma línea se pronuncia el Dictamen 4/2004, adoptado por el Grupo de Trabajo creado por el artículo 29 de la Directiva 95/46/CE, con fecha 25 de noviembre de 2002.

Además, la instrucción tampoco se aplicará al tratamiento de imágenes cuando éstas se utilizan para el ejercicio de sus funciones por parte de las fuerzas y cuerpos de seguridad, que está cubierto por normas específicas, aunque estos tratamientos también deberán cumplir las garantías establecidas por la Ley Orgánica 15/1999.

Por otro lado, la instrucción pretende adecuar los tratamientos a los criterios marcados por la jurisprudencia del Tribunal Constitucional, al considerar que el tratamiento de datos personales no exige la conservación de los mismos, sino que basta su recogida o grabación. En el mismo sentido se han pronunciado las legislaciones que sobre esta materia han adoptado los distintos estados miembros de la Unión Europea, cumpliendo así el mandato contenido en la Directiva 95/46/CE.

Por último, las plenas garantías de protección de los datos personales, así como las peculiaridades de su tratamiento, exigen una regulación concreta evitando la aplicación de un conjunto de reglas abstractas y dispersas.

Por ello, a la hora de regular la legitimación del tratamiento de imágenes, la Agencia Española de Protección de Datos entiende que

es requisito esencial la aplicación íntegra del artículo 6.1 y 2 y del artículo 11.1 y 2 de la LOPD, sin perjuicio del estricto cumplimiento de los requisitos que para la instalación de cámaras o videocámaras de vigilancia vengán exigidos por la legislación vigente. Asimismo, se regula el contenido del deber de información previsto en el artículo 5 de la misma Ley Orgánica, así como el ejercicio de los derechos a que se refieren los artículos 15 y siguientes de la citada Ley Orgánica. Por descontento, la creación de un fichero de videovigilancia exige su previa notificación a la Agencia Española de Protección de Datos, para la inscripción en su Registro General.

En su virtud, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.1.c) de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, dispongo:

Artículo 1. Ámbito objetivo

1. La presente instrucción se aplica al tratamiento de datos personales de imágenes de personas físicas identificadas o identificables, con fines de vigilancia a través de sistemas de cámaras y videocámaras.

El tratamiento objeto de esta instrucción comprende la grabación, captación, transmisión, conservación y almacenamiento de imágenes, incluida su reproducción o emisión en tiempo real, así como el tratamiento que resulte de los datos personales relacionados con aquéllas.

Se considerará identificable una persona cuando su identidad pueda determinarse mediante los tratamientos a los que se refiere la presente instrucción, sin que ello requiera plazos o actividades desproporcionados.

Las referencias contenidas en esta instrucción a videocámaras y cámaras se entenderán hechas también a cualquier medio técnico análogo y, en general, a cualquier sistema que permita los tratamientos previstos en la misma.

2. El tratamiento de los datos personales procedentes de las imágenes obtenidas mediante la utilización de cámaras y videocámaras por las fuerzas y cuerpos de seguridad

se regirá por las disposiciones sobre la materia

3. No se considera objeto de regulación de esta Instrucción el tratamiento de imágenes en el ámbito personal y doméstico, entendiéndose por tal el realizado por una persona física en el marco de una actividad exclusivamente privada o familiar.

Artículo 2. Legitimación

1. Sólo será posible el tratamiento de los datos objeto de la presente instrucción cuando se encuentre amparado por lo dispuesto en el artículo 6.1 y 2 y el artículo 11.1 y 2 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

2. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, la instalación de cámaras y videocámaras deberá respetar en todo caso los requisitos exigidos por la legislación vigente en la materia.

Artículo 3. Información

Los responsables que cuenten con sistemas de videovigilancia deberán cumplir con el deber de información previsto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre. A tal fin deberán:

a) Colocar, en las zonas videovigiladas, al menos un distintivo informativo ubicado en lugar suficientemente visible, tanto en espacios abiertos como cerrados y b) Tener a disposición de los/las interesados/as impresos en los que se detalle la información prevista en el artículo 5.1 de la Ley Orgánica 15/1999. El contenido y el diseño del distintivo informativo se ajustará a lo previsto en el anexo de esta instrucción

Artículo 4. Principios de calidad, proporcionalidad y finalidad del tratamiento.

1. De conformidad con el artículo 4 de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, las imágenes sólo serán tratadas cuando sean adecuadas, pertinentes y no excesivas en relación con el ámbito y las finalidades determinadas, legítimas y explícitas, que hayan justificado la instalación de las cámaras o videocámaras.

2. Sólo se considerará admisible la instalación de cámaras o videocámaras cuando la finalidad de vigilancia no pueda obtenerse mediante otros medios que, sin exigir esfuerzos desproporcionados, resulten menos intrusivos para la intimidad de las personas y para su derecho a la protección de datos de carácter personal.

3. Las cámaras y videocámaras instaladas en espacios privados no podrán obtener imágenes de espacios públicos, salvo que resulte imprescindible para la finalidad de vigilancia que se pretende, o resulte imposible evitarlo por razón de la ubicación de aquéllas. En todo caso, deberá evitarse cualquier tratamiento de datos innecesario para la finalidad perseguida.

Artículo 5. Derechos de las personas

1. Para el ejercicio de los derechos a los que se refieren los artículos 15 y siguientes de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, el/la afectado/a deberá remitir al responsable del tratamiento solicitud en la que hará constar su identidad junto con una imagen actualizada. El ejercicio de estos derechos se llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en la citada Ley Orgánica y su normativa de desarrollo.

2. El responsable podrá facilitar el derecho de acceso mediante escrito certificado en el que, con la mayor precisión posible y sin afectar a derechos de terceros, se especifiquen los datos que han sido objeto de tratamiento.

3. El/la interesado/a al que se deniegue total o parcialmente el ejercicio de los derechos señalados en el párrafo anterior, podrá reclamar su tutela ante el director de la Agencia Española de Protección de Datos.

Artículo 6. Cancelación

Los datos serán cancelados en el plazo máximo de un mes desde su captación.

Artículo 7. Notificación de ficheros

1. La persona o entidad que prevea la creación de ficheros de videovigilancia deberá notificarlo previamente a la Agencia Española de Protección de Datos, para su inscripción en el Registro General de la misma.

Tratándose de ficheros de titularidad pública, deberá estar a lo establecido en el artículo 20 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos

**Los datos serán cancelados en el plazo máximo de un mes desde su captación**

de Carácter Personal.

2. A estos efectos, no se considerará fichero el tratamiento consistente exclusivamente en la reproducción o emisión de imágenes en tiempo real.

Artículo 9. Seguridad y secreto

El responsable deberá adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.

Asimismo, cualquier persona que por razón del ejercicio de sus funciones tenga acceso a los datos deberá de observar la debida reserva, confidencialidad y sigilo en relación con las mismas.

El responsable deberá informar a las personas con acceso a los datos del deber de secreto a que se refiere el apartado anterior.

Disposición transitoria

Los responsables de ficheros de videovigilancia ya inscritos en el Registro General de la Agencia Española de Protección de Datos deberán adoptar las medidas previstas en el artículo 3, letra a), y en el artículo 4.3 de esta instrucción en el plazo máximo de tres meses desde su entrada en vigor.

Disposición final

La presente instrucción entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*

Madrid, 8 de noviembre de 2006. El director de la Agencia Española de Protección de Datos, José Luis Piñar Mañas

ANEXO 1. El distintivo informativo a que se refiere el artículo 3.a) de la presente instrucción deberá de incluir una referencia a la LEY ORGÁNICA 15/1999, DE PROTECCIÓN DE DATOS, incluirá una mención a la finalidad para la que se tratan los datos (ZONA VIDEOVIGILADA), y una mención expresa a la identificación del responsable ante quien puedan ejercitarse los derechos a los que se refieren los artículos 15 y siguientes de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal.

2. El modelo a que se refiere el apartado anterior está disponible en la página web de la Agencia Española de Protección de Datos, [www.agpd.es](http://www.agpd.es), de donde podrá ser descargado, especificando los datos del responsable.

# Cirurgia laparoscòpica en cirurgia general i de l'aparell digestiu

La cirurgia laparoscòpica és una eina que permet la pràctica d'una intervenció quirúrgica a la cavitat abdominal a través d'unes mínimes incisions i que, respecte a la cirurgia oberta, ofereix menys dolor postoperatori, reducció de l'estada hospitalària i retorn precoç a l'activitat diària laboral i social del pacient, de manera que es limita la despesa econòmica sanitària i la repercussió sobre l'entorn biopsicosocial del pacient.

Els primers registres de cirurgia laparoscòpica s'inicien amb el cirurgià Abulcasis, nascut a Còrdova al segle X, que realitza una inspecció "endoscòpica" del coll uterí amb un tub on reflectia la llum solar. Un sistema similar va ser utilitzat per Bozzini (1805), però, en aquest cas, format per una cànula de doble llum, una espelma com a font lumínica i un mirall per observar càlculs i tumoracions vesicals. Nitzen, el 1897, en va millorar el sistema òptic i hi va afegir un conducte per on podien inserir-se dilatadors uretrals.

La primera exploració de la cavitat abdominal tancada o celioscòpia s'atribueix al cirurgià Georg Kelling el 1901. Aquest, quan investigava en un model animal un mètode hemostàtic per limitar l'hemorràgia digestiva basat en la generació d'un pneumoperitoneu, va introduir a través de la paret abdominal un cistoscopi dissenyat per Nitze, amb què va objectivar que els òrgans es feien més petits i obtenien una coloració pàl·lida. Kelling va utilitzar aquest model en humans com a tècnica diagnòstica. Paral·lelament, Dimitri Ott, un ginecòleg rus, va descriure una tècnica similar per visualitzar la cavitat abdominal el mateix any.

L'internista Hans Christian Jacobaeus, el 1912, comunica 97 laparoscòpies exploradores en pacients amb i sense ascarites, en què va generar un pneumoperitoneu a través d'un trocar

Els primers registres de cirurgia laparoscòpica daten del segle X

Els avenços tecnològics dels anys 80 van permetre un gran salt qualitatiu i quantitatiu

La laparoscòpia a l'HUAV va iniciar-se en la dècada dels 90

unidireccional que ell mateix havia dissenyat i va visualitzar la cavitat amb un cistoscopi.

La primera agulla dissenyada per crear el pneumoperitoneu amb la idea d'incrementar la seguretat en introduir els trocars va aparèixer el 1918 gràcies al Dr. Götz. No obstant això, el disseny perfeccionat per Veress el 1938 és el que persisteix en l'actualitat.

El 1933, Fervers practica als EUA la primera laparoscòpia terapèutica realitzant una lisi adherencial intraabdominal.

El 1960 Kurt Semm dissenya un sistema d'insufllació a pressió de gas i un sistema d'irrigació i proposa un tipus de sutura amb nus prefabricat. També presenta una tisora de ganxo i un entrenador per a cirurgia laparoscòpica. El 1964 introdueix la llum freda externa, que resol el problema de les lesions per la calor derivada de les fonts de llum emprades fins llavors.

Cap a l'any 80, Semms ja realitzava el 75% dels procediments ginecològics per laparoscòpia.

L'aportació, per part del professor Hopkins, el 1966, d'un sistema de lents barra permet més definició de la imatge i un augment de l'angle de visió.

El 1974, Hasson va dissenyar el trocar que porta el seu nom i va proposar introduir els trocars sota visió directa per evitar lesions d'òrgans.

Fins a aquell moment, la visió de la cavitat en la cirurgia laparoscòpica estava limitada al cirurgià. Difosos els avenços electrònics als anys 80, aquests van permetre un salt qualitatiu i quantitatiu de la laparoscòpia. El 1986 es va desenvolupar una minicàmera que permetia visualitzar el procediment en un sistema de vídeo.

El 1987 Philippe Mouret realitza a Lió la primera colecistectomia laparoscòpica en humans. No és fins al 1990 quan es documenta la primera colecistectomia laparoscòpica realitzada a Espanya per part de l'equip de la Dra. Vincent, de l'Hospital San Carlos de Madrid.

La cirurgia laparoscòpica al Servei de Cirurgia General de l'Hospital Arnau de Vilanova va iniciar-se en la dècada dels 90. En l'actualitat, s'estan realitzant al nostre Servei de Cirurgia General diferents tipus de cirurgies laparoscòpiques:

- Cirurgia laparoscòpica de la via biliar (colecistectomia, principalment).
- Cirurgia laparoscòpica de patologia colorectal maligna i benigna.
- Cirurgia bariàtrica laparoscòpica.
- Cirurgia laparoscòpia diagnòstica, d'estadiatge i de presa de biòpsia.
- Cirurgia laparoscòpica d'urgència (laparoscòpia diagnòstica en l'abdomen agut, apendicectomia laparoscòpica, cirurgia laparoscòpica del diverticle de Meckel complicat, cirurgia de l'ulcus gastroduodenal perforat, etc.).
- Cirurgia laparoscòpica de l'estómac (càncer gàstric).
- Cirurgia endocrina laparoscòpica (suprarenalectomia laparoscòpica).
- Cirurgia de la melsa laparoscòpica (esplenectomia en patologia neoplàsica i no neoplàsica).
- Cirurgia laparoscòpica de l'hèrnia d'hiatus i de l'ERGE.
- Cirurgia laparoscòpica de l'eventració.

## El futur

Una de les propostes de futur en el camp de la cirurgia laparoscòpica al nostre centre va dirigida cap a la intensificació de l'activitat en l'abordatge diagnòstic i terapèutic del càncer gàstric.

Les àrees de canvi en el futur de la

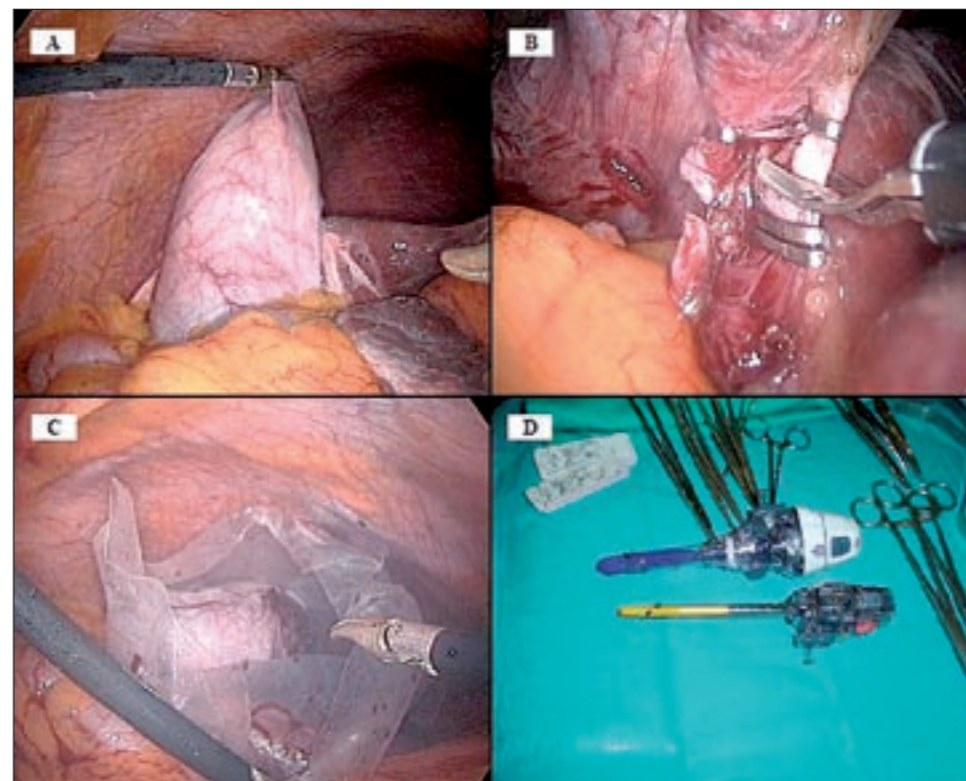


Figura 1. A) Tracció de la bufeta biliar en el transcurs d'una colecistectomia laparoscòpica. B) Detall del conducte cístic seccionat i del clipatge de l'artèria cística a punt de ser seccionada. C) Col·locació via laparoscòpica de la bufeta biliar en una bossa per a la seva extracció a través de l'orifici d'un trocar col·locat a la paret abdominal. D) Detall de dos trocars: a dalt, el dissenyat pel Dr. M. H. Hasson l'any 1971, per on s'introdueix la càmera, i, a sota, un trocar del n. 5.

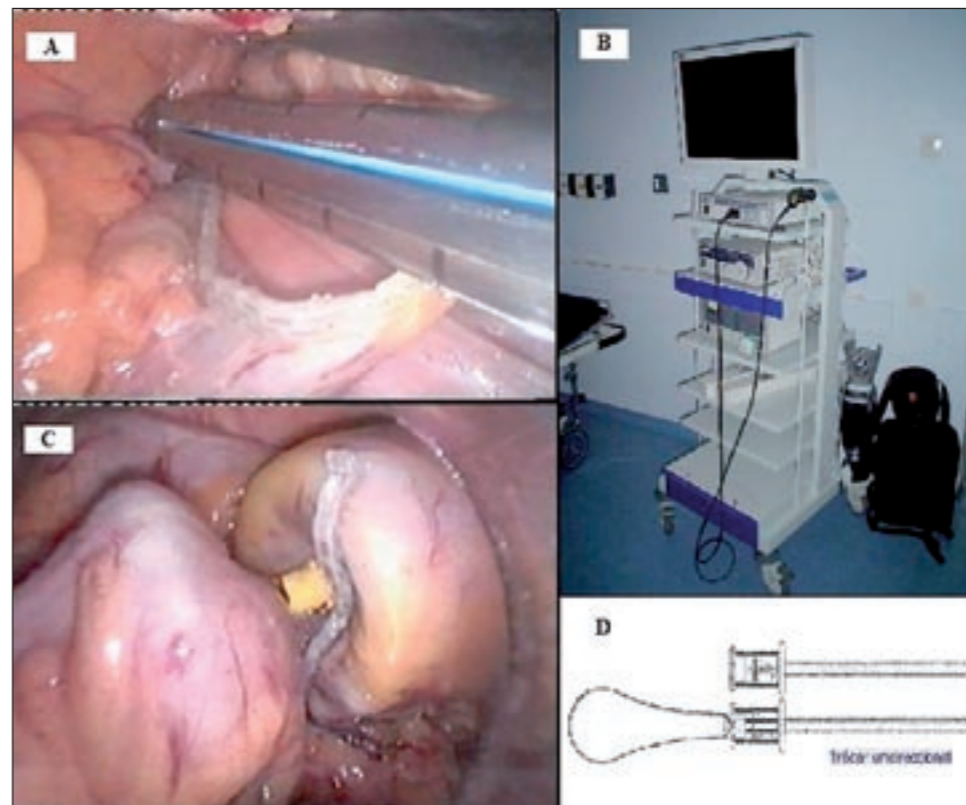


Figura 2. A) Detall de secció/grapatge mecànic distal a una tumoració de recte amb EndoGIA. B) Torre de laparoscòpia amb monitor d'alta definició, òptica, sistema de llum freda i sistema d'administració de gas (CO2). C) Moment d'aproximació dels caps intestinals per a la confecció d'una anastomosi colorectal circular mecànica (a l'esquerra, el cap proximal colònic; a la dreta, el cap distal rectal). D) Esquema del trocar unidireccional dissenyat per l'internista H. C. Jacobaeus el 1912.

cirurgia laparoscòpica van dirigitades cap a la milloria de la tècnica:

- El perfeccionament de la qualitat de la imatge amb la introducció de càmeres amb tres xips i digitalitzadors que aporten un contrast i un perfil d'imatge més nítid.
- La variació de la posició del focus de llum per evitar l'absència de profunditat de camp visual, factor contribuïdor a la pèrdua de detall quirúrgic.
- La recerca de sistemes que permetin realitzar una laparoscòpia amb gas a baixa pressió, per limitar les complicacions ventilatòries i les derivades de la hipercàpnia.
- El disseny de nous sistemes de separació automàtica d'òrgans i la introducció de la nanotecnologia i miniaturització del material per millorar la maniobra quirúrgica dels instruments, que, alhora, han d'esdevenir més ergonòmics i estar

Una de les propostes de futur en el camp de la laparoscòpia va adreçada a la intensificació de l'activitat en l'abordatge diagnòstic i terapèutic del càncer gàstric

dotats de sensors de pressió. En són exemples els diversos tipus de sutures endoscòpiques, pneumodissectors, hidrodisssectors i els robots (AESOP 3000, Zeus, Da Vinci) que arriben a reproduir amb exactitud els moviments de la mà.

Tots aquests canvis que s'han esdevingut i s'esdevindran fruit d'una evolució tecnològica vertiginosa requeriran un esforç personal, científic, econòmic i administratiu per fer-los conèixer, generar la capacitat per assimilar-los i, així, poder-los emprar adequadament amb l'objectiu d'oferir al pacient la millor atenció mèdica possible i contribuir a la formació de les futures generacions de cirurgians generals.

**Dr. Jordi Melé Olivé**  
Facultatiu especialista en Medicina Familiar i Comunitària  
MIR Cirurgia General i de l'Aparell Digestiu (HUAV)

## BIBLIOGRAFIA

- www.cirurgialaparoscopicaavanzada.com  
www.laparoscopia.org  
www.portalesmedicos.com



# Endoscòpia a ginecologia

Les històries de la ginecologia i la laparoscòpia han transcorregut de manera paral·lela en les darreres dècades, sobretot per la necessitat que aquesta tècnica endoscòpica representava en els estudis d'esterilitat. Per aquest motiu, el desenvolupament de la laparoscòpia (llavors anomenada celioscòpia i, en principi, diagnòstica) ha estat propiciat pels especialistes en fertilitat. Raoul Palmer és considerat el pare de la tècnica (les seves celioscòpies es van practicar durant la Segona Guerra Mundial), si bé en la seva època, i per les limitacions de l'aparatatge, només es practicaven laparoscòpies exploradores, amb cromopertubació/biòpsies i només mínimes accions terapèutiques (alliberament d'adherències tubàriques senzilles) dins dels protocols d'esterilitat. Poc temps després van començar les intervencions laparoscòpiques (simples), que substituïen les abans practicades via laparotòmica (esterilitzacions tubàriques).

Amb l'aparició de millores tècniques (càmeres, òptiques, llum freda, inductors automàtics de pneumoperitoneu, etc.), el progrés de la laparoscòpia ha esdevingut multidisciplinari i altres especialitats s'han afegit a l'ús d'aquesta tècnica: publicació de la primera apendicectomia laparoscòpica (realitzada pel ginecòleg alemany K. Semm, 1982), publicació de la primera colecistectomia laparoscòpica (Erich Mühe, 1985), publicació de la primera histerectomia laparoscòpica (H. Reich, 1989)...

D'altra banda, el perfeccionament dels ginyes elèctrics (bisturí monopolar, escalpel ultrasònic, segellador de vasos, etc.) n'ha augmentat la seguretat i n'ha reduït els inconvenients (fums, risc d'explosió...), però cap ha estat tan trascendental —al nostre entendre— com l'aparició de la pinça de Klepinger, un model de coagulació bipolar que estableix l'arc voltaic entre els dos elèctrodes i, per tant, minimitza (fins a evitar) els riscos de cremada elèctrica i electrocució, i permet actuar-lo en un medi líquid.

La laparoscòpia presenta coneguts beneficis sobre la cirurgia convencional:

1. Mínim risc d'infecció.
2. Escurçament postoperatori hospitalari —possibilitat de cirurgia de dia.
3. Reducció de la demanda analgèsica.
4. Reducció de la baixa laboral.

5. Reducció de l'impacte estètic per al pacient.

Simultàniament, i també gràcies a les millores en la tecnologia emprada, el que eren només endoscòpies exploradores han passat a ser, primer, intervencions quirúrgiques homònimes a les practicades amb cirurgia oberta (quistectomies, histerectomies...) i, posteriorment, tècniques més avançades, que gairebé són exclusives de l'abordatge laparoscòpic o que es fan amb més precisió amb aquest tipus d'accés (limfadenectomies, cirurgia endoscòpica de sòl pèlvic, etc.).

És important assenyalar, d'entrada, que quan parlem, en general, de laparoscòpia, hauríem de parlar d'endoscòpia ginecològica. Realment, el que es vol expressar és una via d'abordatge a una cavitat (generalment la celòmica, motiu pel qual s'empra, generalitzant, el terme laparoscòpia), però que inclou:

- La laparoscòpia o celioscòpia pròpiament dita: accés a cavitat peritoneal, que permet l'abordatge per a cirurgia intraabdominal: quistectomies, esterilitzacions tubàriques, histerectomies, salpingectomies, etc., i, en altres especialitats, colecistectomies, colectomies, etc.
- La histeroscòpia: abordatge endouterí transcervical (en aquest cas, la cavitat explorada/operada és la uterina).
- Endoscòpia d'altres espais o cavitats:
  - De l'espai de Retzius (preperitoneal) per a tècniques de correcció de la incontinència urinària, per exemple.
  - De retroperitoni: limfadenectomies pèlviques, paraaòrtiques, etc. (o cirurgia renal, ureteral...).

Parlarem per separat d'aquestes exploracions, ja que les possibilitats terapèutiques i l'estat actual de cadascuna són prou diferents.

## Laparoscòpia

## SITUACIÓ

### ACTUAL.

Consisteix a accedir a la cavitat celòmica, prèviament distesa per gas —pneumoperitoni amb CO<sub>2</sub>—, mitjançant un sistema òptic connectat a una càmera. Amb aquest tipus d'abordatge es practiquen, rutinàriament:

- Esterilitzacions tubàriques (cada cop més desplaçades per les tècniques transhisteroscòpiques).
- Quistectomies, annexectomies.
- Miomectomies.
- Cirurgia de l'embaràs ectòpic (salpingectomia, salpingostomia).
- Histerectomia (amb més/menys o sense assistència per via vaginal).
- Tècniques de cirurgia més avançada: tractament de l'endometriosis severa, correcció dels defectes de sòl pèlvic: sacrocolposuspensió, miorafia d'elevadors, etc.

Totes aquestes intervencions fetes per via endoscòpica segueixen uns passos semblants a les homònimes clàssiques (via oberta), només amb petites particularitats pròpies de l'accés. La seva corba d'aprenentatge és lleugerament superior a la de la cirurgia convencional, però ningú dubta que l'esforç paga la pena, en termes de resultats.

Amb el guany d'experiència dels ginecòlegs, la tendència és anar fent per laparoscòpia allò que estava reservat a la laparotomia. Hi ha opinions controvertides sobre si es pot aconseguir el mateix grau de perfecció amb una via o una altra, però fugint d'aquest debat (sovint influït per les

preferències i experiència amb cada accés del cirurgià ginecòleg), la màxima que imperi ha de ser aconseguir dur a terme la intervenció amb eficàcia i eficiència, sigui quina sigui la via d'accés (cal ser sensats i reconvertir a la via tradicional les situacions que no poden resoldre's endoscòpicament en un marge de temps i seguretat raonable). En altres paraules: l'elecció de la via no ha de suposar limitacions a allò que es vol aconseguir. Com va

resumir un conegut cirurgià ginecòleg català: "Laparoscòpia o laparotòmica, però... cirurgia."

Les esmentades intervencions es realitzen habitualment en el nostre àmbit: les tècniques sobre annexos (annexectomies, quistectomies, esterilitzacions...) normalment amb circuit de cirurgia sense ingrés hospitalari, les tècniques sobre l'úter (miomectomies, histerectomies) i les avançades amb un postoperatori hospitalari reduït (2-3



Laparoscòpia practicada a l'HUAV l'any 1989, quan encara no es disposava de càmera connectada al sistema òptic. La visió era directa, però exclusiva de l'operador

dies). Això representa un benefici en la gestió de llits dels centres, una reducció de la despesa i, més importantment, menys molèsties per al malalt i la família i una reincorporació laboral més ràpida. Per tot plegat, el seu grau de satisfacció ens anima a seguir minimitzant l'agressivitat de les tècniques endoscòpiques.

### FUTUR IMMINENT.

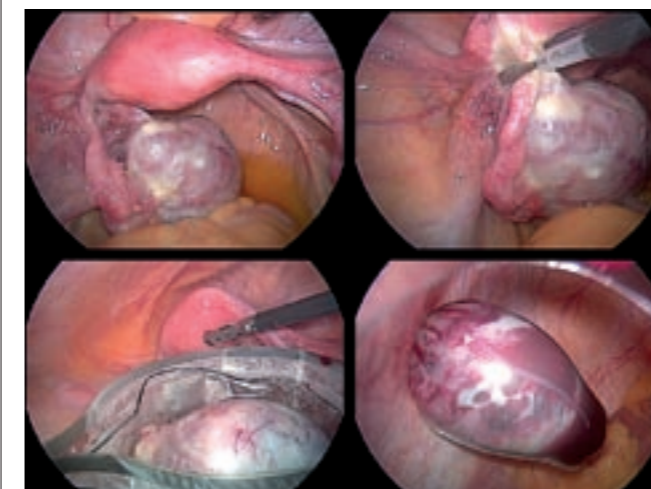
El desenvolupament tècnic (càmeres de tres xips, llum de xenó, òptiques i pantalles d'alta resolució...) ja permeten, en l'actualitat, realitzar la majoria de les tècniques que esmentem a continuació i que són habituals en alguns serveis de ginecologia, de manera que parlem d'un futur que ja és una realitat, tot i que reservada a alguns centres:

- Cirurgia radical uterina en el càncer cervical.
- Cirurgia oncològica d'ovari.
- Limfadenectomies pèlviques i paraaòrtiques.

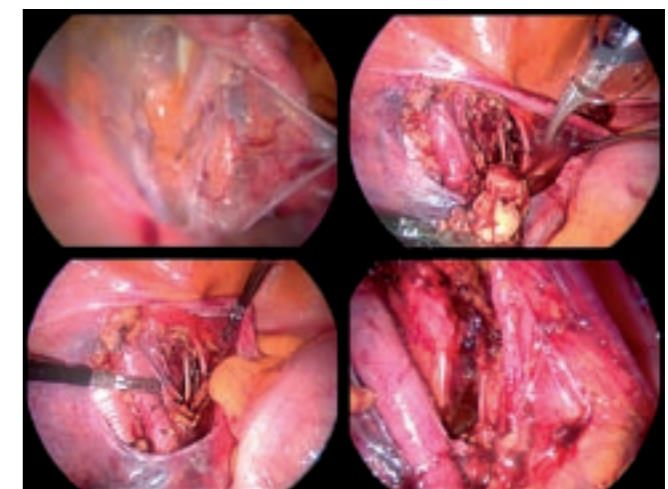
El debat sobre la conveniència de realitzar cirurgia oncològica amb endoscòpia està a punt de tancar-se. La por a disseminar la malaltia —spillage— (sobretot a convertir un carcinoma ovàric en estadi Ia a Ic), o la implantació metastàtica en el trajecte abdominal dels tròcars, ha estat superada en observar-se, analitzant sèries nombroses:

1. Una millor capacitat d'estadificació.
2. Les millores aconseguïdes en termes d'abordatge a zones complicades (emprant l'accés clàssic).
3. La radicalitat i precisió (visió magnificada) i facilitat de dissecció pel pneumoperitoneu...

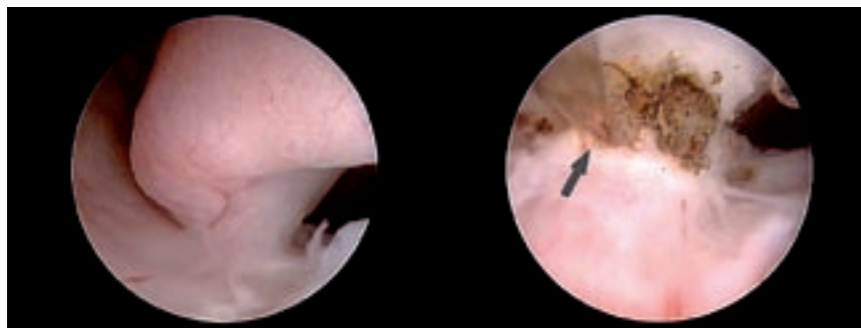
Per aquest motiu, cada cop som més els ginecòlegs a Oncologia que aborden les nostres pacients per laparoscòpia. La histerectomia radical, la limfadenectomia pèlvica (i menys la paraaòrtica) són, actualment, tècni-



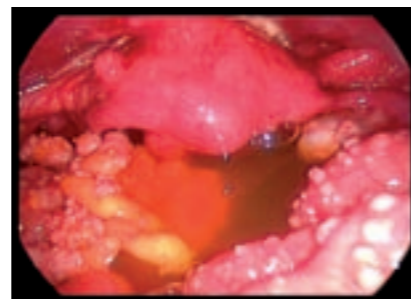
Tumoració annexial esquerra, que corresponia a un tumor metastàtic d'un pulmonar primitiu (patell). 1: Imatge endoscòpica genital. Escàs líquid a Douglas. 2: Inici de l'annexectomia amb coagulació de trompa i uterovàric esquerres (Pinza de Klepinger). 3: Introducció del tumor en una bossa. 4: Extracció (protegida per evitar la disseminació en el trajecte)



Limfadenectomia pèlvica. 1: Preparació-obertura de retroperitoni. 2: Dissecció de l'espai obturador esquerre: al fons, el nervi homòmin. 3: Espai obturador completada la neteja; límit extern: iliaca externa (sota la pinça) límit intern: a. Vesical. Al fons, el nervi obturador. 4: Detall magnificat



**Office-hysteroscopy. 1:** Imatge endoscòpica d'un pòlip endometrial inserit a la cara posterior uterina. **2:** S'està procedint a la seva extirpació mitjançant la coagulació amb una fibra de làser (fletxa) del seu pedicle



**Laparoscòpia com a estudi d'extensió oncològic.** Es possibilita l'accés i estudi d'estructures intraabdominals per avaluar l'estadiatge tumoral

tària:

- Extreure pòlips i petits miomes sumucosos.
- Extreure DIU (amb fil perdut).
- Practicar biòpsies selectives.
- Inserir dispositius intratubàrics per esterilització definitiva (mètode Essure).

Com que, en la majoria dels casos, aquesta tècnica es practica ambulatoriament, rep el nom d'histeroscòpia de consulta (en terminologia anglesa, *office hysteroscopy*).

Si considerem que és una tècnica molt utilitzada (actualment n'estem practicant més de 500 a l'any a l'HUAV), el fet d'haver habilitat que es realitzi en consulta externa representa una important millora en la gestió de recursos i el confort de les pacients.

2. Ressectoscòpia. Utilitza ressectors de més diàmetre (8-10 mm), de manera que, si bé permeten unes possibilitats terapèutiques superiors, necessiten dilatació cervical i, per tant, algun tipus d'anestèsia. Tot i això, tret d'una complexitat en la patologia de la malalta o complicacions, es realitza en règim de cirurgia sense ingrés. Les tècniques emprades sota aquest abordatge són:

- Ressecció de miomes i pòlips d'una grandària que ha fet impossible extreure'ls amb l'*office hysteroscopy*.
- Ablacions endometrials.
- Unificacions uterines (plàsties reconstructives: úter septum, bicorni, etc.).

El futur d'aquesta tècnica s'albira prometedor. D'una banda, s'ha d'assenyalar la introducció de ressectors bipolars, que possibiliten emprar el sèrum salí com a mètode de distensió (evitant l'ús de glicina i les potencials complicacions que suposa) i, de l'altra, l'ús de fragmentadors tissulars mecànics (amb el giny elèctric fora de la víscera), que permeten l'extirpació de masses endocavitàries sense risc de cremada elèctrica o perforació visceral.

**Dr. Xavier González i Tallada**  
Servei de Ginecologia i Obstetrícia  
HUAV. Lleida

## L'abordatge de l'espai retroperitoneal guanya cada cop més adeptes

El fet que la histeroscòpia es realitzi a consulta externa representa una millora per als pacients

davant, i les estructures retroperitoneals. D'aquesta manera, aconseguim una visió magnífica, si bé limitada en el camp, de les estructures que volem treballar: urèter, cadenes limfàtiques paraaòrtiques i cava, etc., a més d'obviar el problema de les nanses de budell (que queden contingudes dins del sac peritoneal íntegre).

Actualment es treballa en la validació del gangli sentinella en la patologia maligna de l'úter (coll i endometri). Si, com sembla, és útil, mitjançant aquest accés (i emprant sondes endoscòpiques per detectar el gangli radiopositiu) es podran evitar procediments agressius innecessaris.

### Histeroscòpia

En aquest cas, es tracta d'accedir transcervicalment a l'interior de l'úter. Clàssicament (quan la histeroscòpia era només diagnòstica), s'havia utilitzat gas com a mètode de distensió, però actualment, i amb la inclusió de tècniques terapèutiques, el mètode de distensió és invariablement líquid (ja sigui sèrum salí o glicina).

Distingim dos tipus d'histeroscòpia:

- Histeroscòpia de consulta: histeroscòpia diagnòstica o mínimament terapèutica: empra histeroscòpis de petit calibre (de menys de 5 mm de diàmetre), que poden disposar d'un canal de treball pel qual introduir pinces, tisores, etc. Permet, a més del diagnòstic de la patologia endocavi-

ques habituals en molts serveis ginecològics.

Hi ha moltes esperances dipositades en la validació del gangli sentinella en el càncer endometrial. Si es demostra la seva aplicabilitat (com ha passat en la cirurgia del càncer de mama, o en el melanoma d'extremitats), l'abordatge endoscòpic pèlvic o retroperitoneal del gangli sentinella pot minvar espectacularment l'agressió quirúrgica, sense detriment de la radicalitat necessària.

Caldrà veure, en un futur proper, els resultats obtinguts amb el maneig de la cirurgia laparoscòpica robòtica, en què nosaltres freturem d'experiència. Els resultats publicats animen a l'ús d'aquesta tècnica, si bé el cost excessiu el limita. El temps dirà si els beneficis per al pacient superen l'import del robot central i del material d'un sol ús necessari.

### Endoscòpia dels espais extraperitoneals

Pel que fa a l'ús ginecològic, podem distingir dos abordatges:

- Endoscòpia de l'espai preperitoneal (Retzius).
- Endoscòpia retroperitoneal.

L'accés a l'espai de Retzius és cada cop menys emprat en ginecologia. Va tenir el seu moment d'aurat quan es va popularitzar la tècnica de suspensió retropúbica del coll vesical (Burch) com a tractament de la incontinència urinària d'esforç. En el moment actual, en ser una tècnica superada per la col·locació de malles per via vaginal (TVT, TOT), pràcticament està en desús.

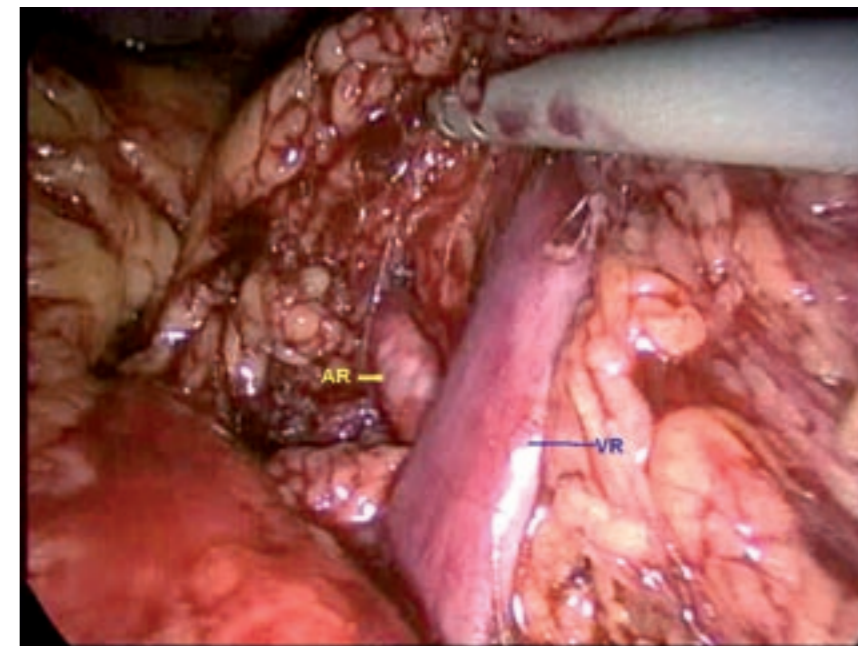
En canvi, l'abordatge de l'espai retroperitoneal (que es practicava transperitonealment, és a dir, a partir d'una laparoscòpia i obrint retroperitoneu posteriorment) guanya cada cop més adeptes i acumula indicacions, sobretot pel que fa a la cirurgia oncològica (dissecció ureteral, limfadenectomia pèlvica i paraaòrtica, etc.). A això cal afegir-hi una nova modalitat d'entrada directa a retroperitoneu que estalvia la celioscòpia prèvia: s'accedeix a l'espai sense punxionar el sac peritoneal (des d'un flanc), introduint el pneumo directament entre el sac peritoneal, per

# Laparoscopia urològica

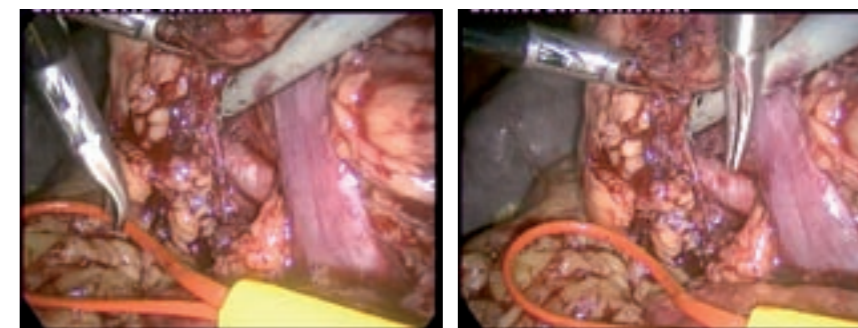
En la evolució de las técnicas quirúrgicas urológicas hay, a mi parecer, tres eventos que han marcado un antes y un después de la cirugía urológica: en los años 60, la aparición de la endoscopia urológica y, con ello, la cirugía transuretral; en los años 80, la litotricia extracorpórea para el tratamiento de los cálculos urinarios, y, en la década de los años 90, la aparición de la cirugía laparoscópica.

La cirugía laparoscópica cumple con la filosofía de todo cirujano, que es la de conseguir el máximo beneficio para el paciente con la mínima agresión, o lo que es lo mismo, ser mínimamente invasivo. El hecho de poder realizar cirugías que antes precisaban grandes incisiones y que ahora son posibles con incisiones mínimas es la gran ventaja de la laparoscopia.

Dentro de la urología, es posible realizar casi toda la cirugía del aparato urinario superior por vía laparoscópica, como nefrectomías totales, nefrectomías parciales, pielolitomias,



**Nefrectomia parcial laparoscòpica per TM renal de 2 cm a pol inferior.** Detall de la dissecció de vena renal (VR) i arteria renal (AR)



**Nefrectomia parcial laparoscòpica per TM renal de 2 cm a pol inferior.** Moment abans de clampar l'artèria

En urología, es posible realizar casi toda la cirugía del aparato urinario superior, y en algunos casos del inferior, por vía laparoscópica

ureterolitotomias, ureteropiloplastias, adrenelectomias, etc. En el aparato urinario inferior son posibles por vía laparoscópica cirugías como la prostatectomia radical, la cistectomia radical, la linfadenectomia pèlvica, las correcciones quirúrgicas de la incontinencia urinaria, etc.

La cirugía laparoscópica posee ventajas e inconvenientes, como son:

#### VENTAJAS:

- Mínima agresión quirúrgica.
- Menor sangrado quirúrgico.
- Mayor precisión en la cirugía.
- Recuperación posquirúrgica más rápida.
- Menor estancia hospitalaria.

#### DESVENTAJAS:

- Técnica mas dificultosa.
- Curva de aprendizaje más larga y costosa.
- Más tiempo de acto quirúrgico, sobre todo al principio, hasta adquirir experiencia.

· Elevado coste, ya que precisa una mínima infraestructura.

Una de las grandes ventajas de la cirugía laparoscópica en urología ha sido poder evitar la necesidad de realizar lumbotomias. Es posible realizar cualquier cirugía sobre el aparato urinario superior por vía laparoscópica o retroperitoneoscópica sin necesidad de una incisión lumbar, que produce dolor y con mucha frecuencia cuadros de eventración y parestias nerviosas.

Otra de la indicaciones de la laparoscopia en urología es la prostatectomia radical laparoscópica, ya sea intra o extraperitoneal. Esto permite realizar una cirugía más exangüe, más precisa sobre todo para conservación de los sistemas esfinterianos y de los nervios erectores, para así poder conservar mejor tanto la continencia urinaria como la función erectora posoperatorias.

La laparoscopia en estos últimos 10 años se ha ido popularizando, y hoy en día es una técnica de realización rutinaria en muchos hospitales, tanto de tercero como de segundo nivel, y es una cirugía practicada en muchos hospitales comarcales, gracias a la preparación de los profesionales y a la implicación de sus directivos frente a una inversión tanto de material como de recursos humanos.

Pero creo que lo importante de la laparoscopia es que sólo es el principio y la puerta de entrada a nuevas técnicas quirúrgicas que surgen de la misma laparoscopia, como pueden ser la cirugía laparoscópica asistida por robot, la laparoscopia *single port*, la cirugía tipo NOTES o la cirugía por orificios naturales, etc.

**Dr. Josep Recasens**  
Cap de Servei HSM  
Fotos cedidas por **Fernando Moreno**

# Cirurgía laparoscópica en el servicio de urología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova

Hasta no hace muchos años, en los servicios quirúrgicos imperaba el lema de que grandes incisiones hacían grandes o famosos a los cirujanos que las realizaban. Pero los tiempos cambian y lo que antes era un paradigma hoy no se mantiene.

La herida quirúrgica es, en sí misma, una lesión, con implicaciones metabólicas e inflamatorias, que creamos al paciente y que este ha de superar, una lesión necesaria para lograr el efecto terapéutico que la indicación de dicha intervención persigue.

El avance tecnológico del procesamiento de imágenes se ha instalado en la práctica médica con una capacidad asombrosa de mostrar, mediante pequeñas incisiones o a través de orificios naturales, estructuras que hasta hace poco sólo se observaban en cirugía abierta. La cirugía laparoscópica ha cambiado radicalmente el modus operandi de conseguir el efecto terapéutico de la cirugía convencional.

La idea de visualizar las cavidades del cuerpo humano, con iluminación de las mismas, se remonta a la antigüedad, siendo la boca, el ano y la vagina, por su fácil acceso, las cavidades observadas desde tiempos remotos. Los espéculos rectales se conocen desde la época de Hipócrates, como demuestran hallazgos en las excavaciones de Pompeya y escritos antiguos que describen el instrumental usado por Sorano de Efeso en tiempos de los emperadores Trajano y Adriano (93-138 a.C.). Los médicos de la antigüedad sólo reconocían la utilidad del examen directo, y poco más, en las profundidades del cuerpo humano.

En la Edad Media, Abulcasis de Córdoba (siglo X) utilizó para la exploración de la vagina la luz reflejada en un espejo de cristal. En la misma idea se basaron Avicena, Arnaldo de Vilanova, Bernardo de

En el servicio de urología del HUAV, la laparoscopia se utiliza para patología renal, vesical y prostática, así como para la de las glándulas suprarrenales

Gordonio y el mismo Pierre Franco, que (1500-1561) diseñó un espéculo para examinar la uretra femenina y para la extracción transuretral de litiasis vesicales.

La etapa contemporánea de la endoscopia comienza en el siglo XIX, cuando Bozzini (1773-1809) diseñó un aparato, el Lichleiter o conductor de luz, que, introducido por la uretra, permite observar la cavidad vesical mediante la luz de una vela reflejada en un espejo cóncavo.

Los avances posteriores, junto con el permanente deseo de ver la patología y actuar sobre ella, nos han llevado a una época en la que, con los medios adecuados, podemos tratar procesos con escasa agresión al paciente.

La urología es una especialidad privilegiada en este sentido, puesto que desde hace décadas podemos ver y tratar la patología uretral, prostática y vesical. La invención del ureterorenoscopia por Pérez-Castro (1981) permitió llegar al riñón por vía endoscópica.

La laparoscopia es una técnica en desarrollo, clasificada como de invasión mínima, cuyo objetivo es disminuir la comorbilidad y la convalecencia, y que se adapta a la siguiente afirmación de William Osler: "Las enfermedades que provocan

daños requieren tratamientos menos dañinos que ellas." La cirugía laparoscópica ha cambiado el modus operandi de conseguir el efecto terapéutico de la cirugía convencional.

La primera nefrectomía fue llevada a cabo por Clayman en 1990, la primera suprarrenalectomía fue realizada por Gagner y sus colaboradores en 1992 y, tras la primera prostatectomía radical realizada por Schuessler y sus colaboradores en 1991, éstos afirmaron que la laparoscopia no era una alternativa eficaz frente a la prostatectomía abierta por cáncer. Esta afirmación fue rebatida por Valencien, Guilloneau y Gaston, quienes desarrollaron la técnica hasta convertirla en una alternativa no invasiva para el tratamiento del cáncer de próstata. El desarrollo del robot Da Vinci y su aplicación en cirugía laparoscópica alcanza el máximo grado de sofisticación de la cirugía no invasiva.

En el servicio de urología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova, la cirugía laparoscópica se utiliza para la patología renal (neoplasias, litiasis, malformaciones congénitas), vesical y prostática, así como para la patología de las glándulas suprarrenales. Las indicaciones van aumentando junto a las mejoras instrumentales y de visión. Recientemente hemos desarrollado en nuestro servicio una técnica original de extracción por vía vaginal de riñones liberados por vía laparoscópica, con una disminución considerable de la morbilidad.

El desarrollo de instrumentos más eficaces y métodos de visualización en tres dimensiones, en un futuro próximo, junto con mayor experiencia en este tipo de intervenciones, facilitará la labor del cirujano y el posoperatorio de los pacientes será más corto y con menos molestias.

Dr. J. Guajardo  
Jefe de servicio del HUAV. Lleida

# L'aplicació d'anticossos monoclonals en terapèutica humana

Trastuzumab (Herceptina®), Bevacizumab (Avastin®), Infliximab (Remicade®) o Natalizumab (Tysabri®) són noms genèrics seguits, entre parèntesis, del nom comercial de nous fàrmacs apareguts durant aquests primers anys del segle XXI. Trastuzumab en el càncer de mama, Bevacizumab en el càncer de colon o la degeneració macular retiniana, Infliximab en l'artritis reumatoide i, finalment, Natalizumab en l'esclerosi múltiple han estat avenços significatius. El coneixement de l'existència d'aquests fàrmacs ja no està circumscribit als respectius especialistes (metges oncòlegs, reumatòlegs, neuròlegs...), sinó que, a través dels mateixos pacients tractats, està arribant a la societat en general. Si ens fixem bé en els noms genèrics veurem que comparteixen la terminació o sufix -mab, que és l'acrònim de *monoclonal antibody*, la traducció a l'anglès d'anticòs monoclonal. Per tant, ens trobem davant de fàrmacs que són anticossos monoclonals. Aquest fet els caracteritza i explica que tinguin propietats en comú.

Els anticossos són proteïnes produïdes pel sistema immune en resposta a substàncies estranyes que penetren, per exemple, a l'organisme humà (antígens). La seva funció és localitzar i neutralitzar antígens mitjançant diversos mecanismes, definint la immunitat humoral, és a dir, aquella basada en components dissolts en el plasma sanguini. El protagonista cel·lular de la immunitat humoral és el limfòcit tipus B, que és anomenat cèl·lula plasmàtica quan esdevé una veritable factoria productora d'anticossos. Un principi bàsic de la immunologia és que una cèl·lula plasmàtica (limfòcit B madur) fabrica una sola entitat molecular o tipus concret d'anticòs, després d'una sèrie de fenòmens de recombinació i mutació genètica que són fascinants, però que no són objecte d'aquesta revisió.

L'electroforesi és la tècnica que ens permet fraccionar les proteïnes plasmàtiques i localitzar els anticossos a la fracció de les Y-globulines. Aquest fet i la seva funció originen el concepte d'immunoglobulina (Ig), que és equivalent al d'anticòs. L'estructura química de les Ig tampoc és objecte d'aquesta revisió, però per poder entendre millor el procés d'humanització dels anticossos monoclonals és necessari recordar-la. Les Ig són proteïnes en forma d'Y, formades per dues cadenes peptídiques llargues (H) i dues de curtes (L). Aquestes cadenes estan unides covalentment a través de ponts disulfur (figura 1). Dins de cada cadena podem distingir:

1. Tres dominis hipervariables, que se situen a l'extrem aminoterminal (Nt) i determinen conjuntament l'especificitat d'unió a un epítoc concret en un antígen concret. Aquest dominis són coneguts també com CDR, que és una sigla dels

mots anglesos *complementarity determining regions*.

2. Els dominis variables, que contenen i emmarquen els CDR. Són anomenats VL i VH segons si es troben, respectivament, a la cadena curta o a la llarga. Un fet que cal considerar és que estan codificats per un segment continu de DNA dins dels gens de les Ig.

3. Els dominis constants, que se situen a l'extrem carboxiterminal (Ct). Aquests dominis no intervenen en el reconeixement antigènic, però són clau com a efectors del sistema immune, per exemple, unint-se als macròfags, activant el complement, etc.

Els anticossos monoclonals (mabs) són el resultat d'un procediment experimental posat a punt l'any 1975 per a l'obtenció d'anticossos en laboratori. Els seus descobridors, G.J.F. Köhler i C. Milstein, van ser mereixedors per aquest fet del premi Nobel de Fisiologia i Medicina pocs anys després, l'any 1984. Per comprendre la naturalesa dels anticossos monoclonals és necessari entendre aquest procediment, és a dir, el seu mètode de producció (figura 2). Breument:

1. S'administra a un ratolí l'antigen contra el qual volem obtenir mabs (immunització activa).

2. Després del procés d'immunització s'obtenen de la melsa del ratolí les cèl·lules productores d'anticossos i es fusionen amb una línia cel·lular procedent d'un mieloma de ratolí, línia cel·lular que és deficient en no sintetitzar cap Ig.

3. Aquests cultius cel·lulars són sotmesos a un procés de selecció, és a dir, d'eliminació de les cèl·lules no fusionades.

4. Les cèl·lules fusionades, a les quals a partir d'aquí anomenarem híbridomes, s'aïllen individualment i s'amplifiquen clonalment. Recordem que un clon és una família de cèl·lules obtingudes per divisions successives a partir d'una pro-  
»

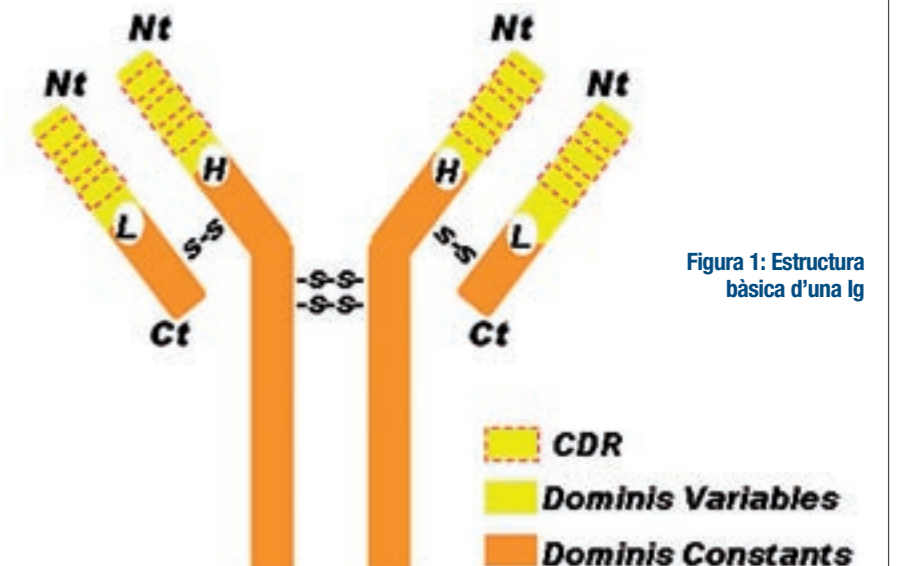


Figura 1: Estructura bàsica d'una Ig

Figura 2: Bases metodològiques de l'obtenció dels mabs

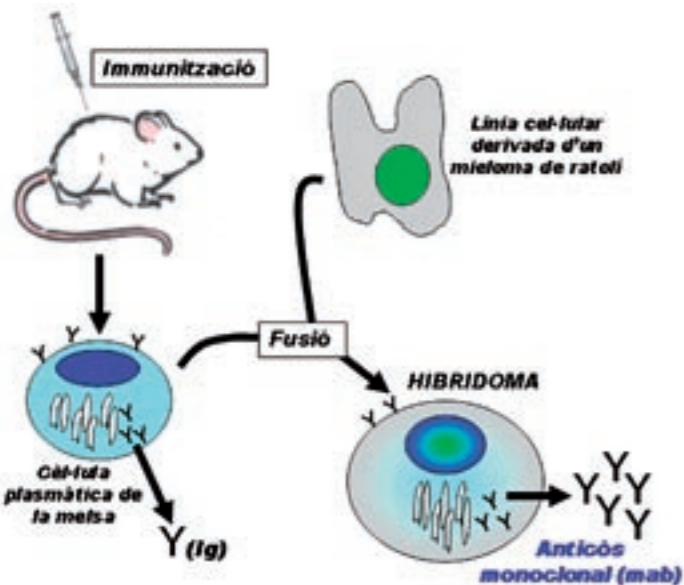
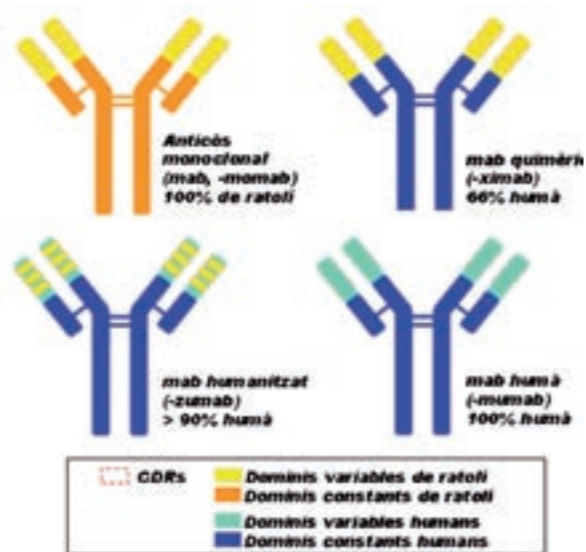


Figura 3: Anticòssos resultants del procés d'humanització dels mabs.



genitora.

5. S'assaja la reactivitat de l'anticòs produït per cada híbridoma davant de l'antigen que havíem administrat al ratolí (procés de cribratge, *screening* en anglès).

6. Fruit del procés de cribratge, s'identifiquen aquells híbridomes que produeixen els anticòssos que ens interessen. És a dir, els mabs.

L'híbridoma és, per tant, la clau metodològica dels mabs. L'híbridoma hereta de la cèl·lula plasmàtica progenitora la propietat de produir un anticòs concret i únic. L'híbridoma hereta de la cèl·lula tumoral mielomatosa un potencial de creixement il·limitat. En conseqüència, cultivant l'híbridoma és factible tenir accés a quantitats industrials d'un mab.

En contraposició als anticòssos monoclonals hi ha els policlonals. En una resposta immune de tipus humoral es generen múltiples anticòssos contra diversos antigens, per exemple, d'un agent infecciós. L'anticòs policlonal (pab, l'acrònim anglès de *policlonal antibody*) és la suma de tots els anticòssos (molècules d'Ig) generats pel sistema immune davant d'epítops diferents, però, remarquem-ho, d'un únic antigen en concret. Aquest antigen ha provocat que múltiples limfòcits B s'hagin activat, hagin proliferat i hagin esdevingut cèl·lules plasmàtiques productores d'anticòssos, que formaran el pab. Recordem que cada cèl·lula plasmàtica forma part d'un clon cel·lular i fabrica una única entitat molecular (Ig) dirigida contra un epítip únic de l'antigen. Des d'un punt de vista metodològic, el procediment d'obtenció d'un pab passa per la immunització activa d'humans o altres mamífers (vacunació amb l'antigen), l'obtenció del sèrum i, finalment, la purificació del pab.

Després d'aquesta introducció sobre els anticòssos, caldria tornar a orientar

aquest tema cap a la terapèutica. Una forma de fer-ho és formulant una sèrie de preguntes:

1. És innovadora la utilització d'anticòssos com a fàrmacs en terapèutica humana? La resposta és no. La immunoteràpia passiva, és a dir, l'administració d'antisèrums i Y-globulines específiques és un recurs terapèutic antic. Per exemple, els sèrums equins antitètics ja estaven disponibles en la primera meitat del segle XX. Les reaccions adverses de tipus immune dels humans contra les proteïnes sèriques del cavall van fer obsolets els antisèrums i el seu reemplaçament per la Y-globulina antitètica humana. Aquest preparat és, de fet, un pab humà dirigit contra el toxoide tetànic. Pel seu procediment d'obtenció, la Y-globulina antitètica és un producte hematològic humà preparat a partir de sèrums de donants immunitzats. Recordem que com a fàrmacs també disposem d'altres Y-globulines, per exemple, contra virus com el del xarampió, la ràbia, la varicel·la, la parotiditis, etc.

2. Quina innovació terapèutica implica disposar de mabs? Per respondre aquesta qüestió, el més fàcil és comparar les característiques d'un mab i un pab (taula 1). De forma resumida, el

**El mab és molt adient per a la producció industrial i genèticament manipulable**

**Els mabs humanitzats predominen en la terapèutica humana**

mab és molt adient per a la producció industrial i és susceptible de manipulació per enginyeria genètica.

3. Si els mabs apareixen l'any 1975, per què han tardat tots aquests anys a esdevenir medicaments útils? La principal raó rau en el fet que fins fa poc tots els mabs eren necessàriament una Y-globulina de ratolí. Els humans acabem generant anticòssos contra les Y-globulines de ratolí, fet que causa des de tolerància farmacològica (pèrdua de l'efecte) fins a reaccions adverses de tipus immune. No obstant això, alguns mabs de ratolí han estat autoritzats per a ús terapèutic en humans, per exemple a dosi única o a dosis poc repetides. En el nom genèric observem la terminació -momab/-omab, per exemple en el cas del muromomab, també conegut com muromonab-CD3 i emprat en el tractament del refús agut d'òrgans transplantats.

4. Si els mabs de ratolí comporten problemes, aleshores, per què no fabriquem anticòssos monoclonals humans? La resposta és doble. En primer lloc, hi ha un problema ètic. Els protocols d'immunització activa i extracció de cèl·lules de la melsa que podem aplicar al ratolí són, en la majoria de casos, injustificables èticament en humans. En segon lloc, hi ha un problema tècnic. No s'ha pogut trobar cap línia cel·lular de mieloma humà que hagi permès l'obtenció d'híbridomes humans. Per solucionar aquests dos obstacles es va iniciar el procés de recerca i desenvolupament conegut com humanització dels mabs.

Per humanització d'un mab entenem la transformació d'un mab, que és una Ig de ratolí en humana (figura 3). La primera aproximació va ser el mab quimèric. El mab quimèric s'obté per enginyeria genètica, connectant els dominis constants d'una Ig humana i el domini variable del mab de ratolí. L'híbridoma ens proporciona la informació genètica

Taula 1. Comparació de les característiques d'un pab i un mab

| ANTICOSSOS POLICLONALS   | ANTICOSSOS MONOCLONALS   |
|--|--|
| Obtenció restringida a antigens molt immunogènics. Aplicació força restringida a la immunització passiva. És el cas de la Y-globulina antitètica, altres Y-globulines específiques, etc.   | La seva aplicació desfasa la mera immunització passiva contra gèrmens patògens. Es poden produir anticòssos contra substàncies fisiològiques (citoquines, factors de creixement, etc.) o estructures cel·lulars (receptors, molècules d'adhesió intercel·lular, etc.), que possibiliten noves aplicacions terapèutiques (immunosupressores, oncològiques, etc.). |
| La producció és limitada i costosa: immunització d'animals, donants de sang humans, fraccionament del plasma, etc.   | Producció il·limitada. Les característiques dels híbridomes faciliten la seva adaptació al procés de producció industrial. El seu cost elevat no guarda relació amb el cost de producció. El preu resulta del valor afegit lligat als costos de recerca i desenvolupament del producte.  |
| Impuresa de la preparació. Hi poden haver altres proteïnes plasmàtiques o altres anticòssos no dirigits contra l'antigen en qüestió. El preparat mai és el mateix, és poc reproducible.  | Absència de components que puguin ser considerats impureses. Es tracta d'una sola entitat molecular, és a dir, un preparat homogeni d'un sol anticòs (Ig). Màxima reproduïbilitat del preparat.  |
| Són poliepitòpics, cosa que els fa més adients per neutralitzar un antigen, ja que s'hi uneixen en múltiples llocs.  | Són monoepitòpics.   |
| Risc de contenir agents transmissors de malalties infeccioses, per exemple, virals, com passa amb altres preparats hematològics d'origen humà.   | No hi ha risc de transmetre malalties contagioses.   |
| Especialment en el cas de sèrums d'origen animal, apareixen respostes immunes a proteïnes estranyes. Es produeixen anticòssos contra múltiples components del sèrum de l'organisme donant. Les reaccions anafilàctiques no són rares i són poc previsible perquè és difícil detectar antecedents de sensibilització. | Els mabs són Y-globulines de ratolí, la seva administració repetida a humans originarà anticòssos anti-Y-globulina de ratolí. En aquest punt, doncs, són inferiors als pabs d'origen humà. Aquest desavantatge dona lloc al procés d'humanització dels mabs.   |
| No hi ha marge o possibilitats d'innovació.  | Hi ha un marge amplíssim per a la innovació, atesa la fàcil coordinació amb tècniques d'enginyeria genètica (DNA recombinant). Per exemple: la síntesi de mabs conjugats a toxines (immunotoxines), la humanització dels mabs, etc.  |

que codifica els dominis variables del mab. Per tant, s'efectua una construcció genètica que s'expressa en cèl·lules cultivades i s'obté el mab quimèric. Tot i que el sistema immune dels humans encara és capaç de reconèixer el domini variable com estrany i fabricar anticòssos contra aquest domini, els mabs quimèrics han suposat una millora i han estat acceptats per a ús terapèutic en humà. El nom genèric d'aquests mabs quimèrics conté la terminació -ximab, per exemple, Infiximab (Remicade®).

El següent pas van ser els mabs humanitzats. En aquest cas, de l'híbridoma productor d'un mab de ratolí se n'utilitza només la informació genètica que codifica de les CDR. En els gens d'Ig humana s'insereixen les CDR del mab de ratolí. Aquests gens s'expressen en cèl·lules cultivades i s'obté el mab humanitzat. Sobre aquest mab humanitzat és possible aplicar tècniques d'enginyeria de proteïnes. Les CDR determinen els llocs d'unió a l'antigen, però la seva estructura espacial està influenciada per altres

aminoàcids dins del domini variable. L'anàlisi informàtica tridimensional del domini variable suggereix modificacions per anar optimitzant, progressivament, l'afinitat antigènica. Així, per exemple, s'han pogut obtenir mabs humanitzats que dupliquen l'afinitat del mab original de ratolí. Els mabs humanitzats són els que actualment arriben i predominen en el mercat terapèutic dels mabs. Els reconeixem pel sufix -zumab en el seu nom genèric, per exemple Trastuzumab (Herceptina®), Bevacizumab (Avastin®), etc.

El darrer avenç en el procés d'humanització ha estat l'obtenció de mabs totalment o completament humanitzats (*fully human mabs*). A aquests productes, s'hi ha arribat per dos procediments diferents:

- Cribratge de llibreries de bacteriòfags que continguin més de 10<sup>10</sup> dominis variables diferents (*phage display libraries*).

- L'obtenció de soques de ratolí modificades genèticament a les quals s'han destruït els gens d'Ig i substituït pels gens humans d'Ig. Per tant, si en aquests ratolins apliquem el procediment clàssic d'obtenció de mabs (figura 2), obtenim híbridomes de ratolí que fabriquen una Ig humana, un mab humà.

Un d'aquests mabs humans ja està disponible en terapèutica. Es tracta de l'Adalimumab (Humira®). Fixem-nos que en el nom genèric apareix la terminació -mumab, probable designació de tots els mabs humans que vagin apareixent en un futur.

Amb tot el que hem explicat fins ara, el nostre objectiu ha estat fer més entenedora la naturalesa d'aquests nous medicaments, els anticòssos monoclonals (mabs). Resulta obvi que no són fàrmacs convencionals, sinó productes biotecnològics sofisticats. Per emfatitzar la seva repercussió en la terapèutica humana, seria interessant descriure les característiques més rellevants dels mabs en ús clínic actualment. Però, atesa l'actual extensió d'aquest article, preferim deixar-ho per a futures col·laboracions amb aquest butlletí.

**Judit Cirera i Torres**  
Prof. associada de Farmacologia  
**Jacint Boix i Torres**  
Prof. titular de Farmacologia  
Universitat de Lleida

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Offermanns S, Rosenthal W, editors. *Encyclopedic Reference of Molecular Pharmacology*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2004.
2. Hudson PJ, Souriau C. Engineered antibodies. *Nature Medicine* 2003; 9: 129-134.
3. Creus N, Massó J, Codina C, Ribas J. *Anticuerpos monoclonales en oncología*. Farmacia Hospitalaria 2002; 26: 28-43.

# Prostatitis crònica/dolor pelvià crònic

La prostatitis és una de les patologies més comunes dins de la consulta urològica i també representa un volum significatiu de les visites al metge d'atenció primària, ja que es considera que aproximadament la meitat dels homes presenten en algun moment de la seva vida símptomes atribuïbles a aquesta malaltia. Una enquesta nacional als EUA entre el 1990 i el 1994 va registrar dos milions de visites a l'any en les quals es va realitzar diagnòstic de prostatitis.

Paradoxalment, aquest problema ha despertat poca atenció en la literatura urològica i les comunicacions en congressos són mínimes en comparació amb altres patologies, com podria ser l'HBP. La reticència de molts uròlegs a implicar-se en aquest tema podria estar relacionada amb el fet que aquests pacients rarament presenten una resposta completa al tractament, cosa que produeix sentiments de frustració en ells mateixos i en el metge que els tracta. Tot plegat suposa que, en moltes ocasions, el pacient acabi fent un autèntic pelegrinatge de consulta en consulta a la recerca del tractament més efectiu.

## Definició i classificació

No hi ha cap definició universalment acceptada de la síndrome de prostatitis crònica (SPC). De fet, el terme SPC engloba una varietat d'afeccions, amb o sense símptomes o inflamació provats. També inclou situacions clíniques en què no hi ha una aparent implicació de la pròstata, per a les quals s'usa el terme síndrome de dolor pelvià crònic (SDPC).

L'any 1999, l'Institut Nacional de Salut dels EUA (NIH) va proposar una classificació que intenta delimitar al màxim els possibles diagnòstics de prostatitis, dividint la síndrome d'inflamació prostàtica en prostatitis aguda, prostatitis crònica bacteriana, síndrome del dolor pelvià crònic inflamatori o no inflamatori i prostatitis inflamatòria asimptomàtica (taula I).

Aquesta i altres classificacions existents es basen en els següents conceptes:

1. La presència de bacteris al fluid prostàtic, el semen o l'orina després del

massatge prostàtic, o fins i tot al teixit prostàtic, indicaria que els símptomes i les alteracions trobades serien per una infecció bacteriana de la pròstata.

2. La presència de leucòcits en el semen o en l'orina després del massatge prostàtic seria demostrativa d'inflamació.

3. La impossibilitat de detectar bacteris o leucòcits descartaria la infecció o inflamació.

## Patogènia

En la patogènia de la prostatitis hem de diferenciar entre la prostatitis aguda i la resta d'afeccions cròniques. En la primera hi ha una veritable infecció parenquimatosa aguda de la glàndula prostàtica, generalment per uropatògens habituals, que podria evolucionar, si es deixa sense tractament, en una sèpsia o un abscess prostàtic que posin en perill la vida del pacient. Contràriament, en el cas de la prostatitis crònica

s'han contemplat diferents hipòtesis sobre la seva etiopatogènia.

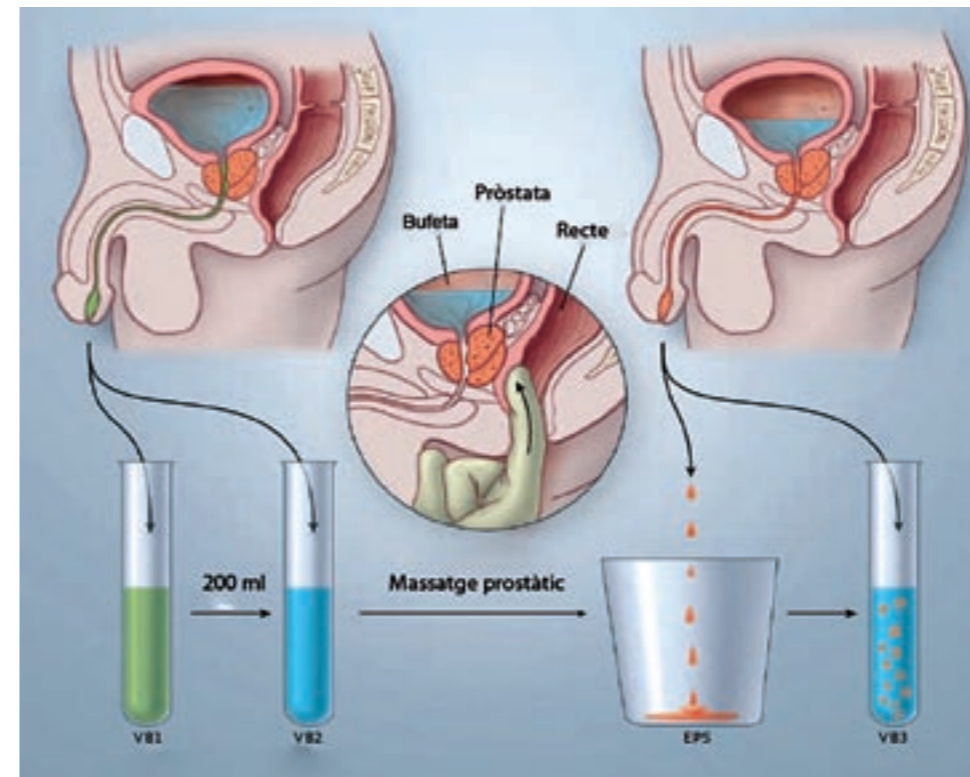
### Teoria microbiològica

L'abundant flora uretral normal, rica en microorganismes grampositius (*Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium*, *Streptococcus* spp., etc.), bacteris gramnegatius, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamydia trachomatis* i fongs, origina problemes a l'hora de destriar el seu autèntic paper patogen quan s'aïllen en els cultius. D'altra banda, poden existir problemes en la identificació correcta del germen responsable, bé per la presència de substàncies inhibidores al propi líquid prostàtic, bé per l'atenuació secundària a l'ús previ d'antibioteràpia empírica durant llargs períodes de temps.

La prostatitis es produiria, fonamentalment, per via canicular ascendent o retrògrada. Una vegada els bacteris entren als conductes i a les glàndules prostàtiques, es multipliquen ràpidament i induïxen a una infiltració amb cèl·lules inflamatòries. Es poden formar microcolònies que produeixen exopolisacàrids, els quals les envolten creant un ambient que els permet "hibernar" i produir estímuls antigènics que condueixen a la inflamació crònica. En aquesta situació és difícil per als antibiòtics eradicar els gèrmens, fet que contribueix a la cronificació de la infecció.

### Teoria obstructiva

L'origen del dolor i dels símptomes irritatius o obstructius estaria en una disfunció miccional per estenosi uretral, disinèrgia esfinteriana o obstrucció del



Cultiu fraccionat d'orina, descrit per Meares i Stanley el 1968

coll vesical.

### Teoria del reflux intraductal

A causa d'una micció turbulenta d'alta pressió, es produiria un reflux a l'interior de la glàndula prostàtica i seria per si mateix la causa dels símptomes.

### Teoria autoimmunitària

Alguns investigadors han detectat processos immunitaris en les prostatitis abacterianes, que poden ser secundaris a una reacció davant d'antígens d'origen desconegut o bé a un procés autoimmune.

### Teoria de l'agressió química

A causa dels seus diversos components químics, o per ser portadora de substàncies amb capacitat antigènica, l'orina que reflueix a l'interior dels conductes prostàtics induiria a una resposta immunitària, fet que desencadenaria una reacció inflamatòria i, en conseqüència, una prostatitis abacteriana.

### Teoria de la disfunció neuromuscular

La síndrome del dolor pelvià crònic s'ha relacionat amb l'estrès, l'ansietat i la tensió emocional. Seria una forma de malaltia psicossomàtica que provocaria una alteració funcional neuromuscular pelviana, amb increment de la pressió uretral proximal i reflux intraprostàtic. Un estudi en homes amb símptomes suggestius de prostatitis tipus III va demostrar que presentaven més tensió i disfunció muscular que el grup control d'edat similar.

## Sintomatologia

Els símptomes acostumen a ser variables i poc específics. El dolor, present més de tres mesos, és el més comú, moltes vegades acompanyat de molè-

ties urinàries. Aquest dolor afecta amb més freqüència la regió perineal, però també es pot referir a la zona suprapúbica, el penis, la uretra, els testicles, la cara interna de les cuixes i la regió lumbosacra. Els trastorns urinaris més comuns són la disúria, la cremor o el dolor uretral, l'augment de la freqüència miccional, tant diürna com nocturna, i la imperiositat. Les manifestacions sexuals són relativament habituals, com la disfunció erèctil en els seus diferents graus, l'ejaculació dolorosa o l'hemospermia.

Valorant l'impacte sobre la qualitat de vida dels símptomes lligats a la prostatitis, s'ha demostrat una repercussió semblant a la d'altres malalties considerades *a priori* més greus, com poden ser la malaltia de Crohn o l'angina de pit. No hi ha, d'altra banda, una correspondència entre la presència i el grau d'infecció/inflamació i la severitat dels símptomes.

Finalment, hem de dir que, de tots els signes clínics assenyalats, cap és específic d'un tipus determinat d'afecció prostàtica, excepte la forma aguda de prostatitis, que es caracteritza per febre, afectació de l'estat general, disúria, dolor perineal i/o lumbosacra i, ocasionalment, retenció aguda d'orina.

## Diagnòstic

### Exploració física

Destaca la poca significació del tacte rectal, ja que només en les formes agudes té unes característiques específiques: pròstata augmentada de grandària, molt sensible a la palpació, dolorosa i amb viu reflex miccional. En

la prostatitis crònica el tacte és anodí, amb augment mínim o moderat de la sensibilitat.

### Cultius fraccionats d'orina

El cultiu fraccionat d'orina va ser descrit per Meares i Stamey el 1968 i es basa en l'obtenció per separat de les fraccions inicial (VB1) i mitjana (VB2) de l'orina, seguida d'un massatge prostàtic i la recollida de la secreció procedent de la glàndula (EPS). Finalment, s'obté orina postmassatge (VB3), que arrossegarà les restes de secreció que s'hagin quedat a la uretra. En conseqüència, el cultiu de la secreció prostàtica i de l'orina postmassatge constitueix la prova en què s'ha fonamentat el diagnòstic microbiològic de prostatitis. Tot i que teòricament representa el *gold standard* del diagnòstic microbiològic, la seva laboriositat fa que la majoria d'uròlegs prefereixin altres sistemes més ràpids. De fet, s'ha demostrat en un estudi que usant únicament el cultiu de la primera fracció d'orina i de l'orina postmassatge (prova de Nickel) s'obté el mateix diagnòstic microbiològic que amb la metodologia dels 4 vasos en el 91% dels pacients.

La positivitat del cultiu de la secreció prostàtica o de l'orina postmassatge és definitiva d'infecció prostàtica bacteriana, però l'absència de creixement microbiològic pot representar el diagnòstic de prostatitis crònica no bacteriana o ser un fals negatiu.

### Cultiu de semen

El semen és un conjunt de secrecions en què la fracció prostàtica representa un 30% del volum total. Malgrat que la majoria de la secreció prové de la part central de la pròstata, la part perifèrica sempre està representada en l'ejaculat, fet diferencial amb la secreció prostàtica postmassatge.

El cultiu de semen s'hauria d'utilitzar en combinació amb proves de cultiu fraccionat, ja que un 50% dels homes sans poden presentar recomptes microbiològics significatius en el semen. Tot i així, alguns autors defensen l'estudi del semen de forma aïllada com a mètode de diagnòstic de les prostatitis, argumentant el menor cost i la major tolerància dels pacients, amb una sensibilitat del 90%.

### Estudi citològic

El Nacional Institute of Health Consensus Classification considera un signe d'inflamació prostàtica l'existència de leucòcits en l'estudi citològic de, com a mínim, una de les següents mostres: exsudat prostàtic, semen o micció postmassatge. Hi ha controvèrsia en les xifres de tall per considerar presència d'inflamació, però les més acceptades són 10 leucòcits per camp (400 X) o 500 leucòcits/ $\mu$ l a l'exsudat prostàtic, 100 leucòcits/ $\mu$ l a l'orina postmassatge i 1.000 leucòcits/ $\mu$ l al semen.

### Estudis bioquímics

El PSA total en sang pot augmentar de manera important en les prostatitis

agudes, i poden ser necessaris més de tres mesos per aconseguir el retorn a xifres basals. En el 7-15% dels pacients amb prostatitis crònica, el PSA també podria ser elevat, tot i que en menor grau (4-20 ng/ml) i el quocient PSA lliure/PSA total acostuma a ser relativament baix, amb ràtios entre les observades en HBP i CaP.

**Ecografia**

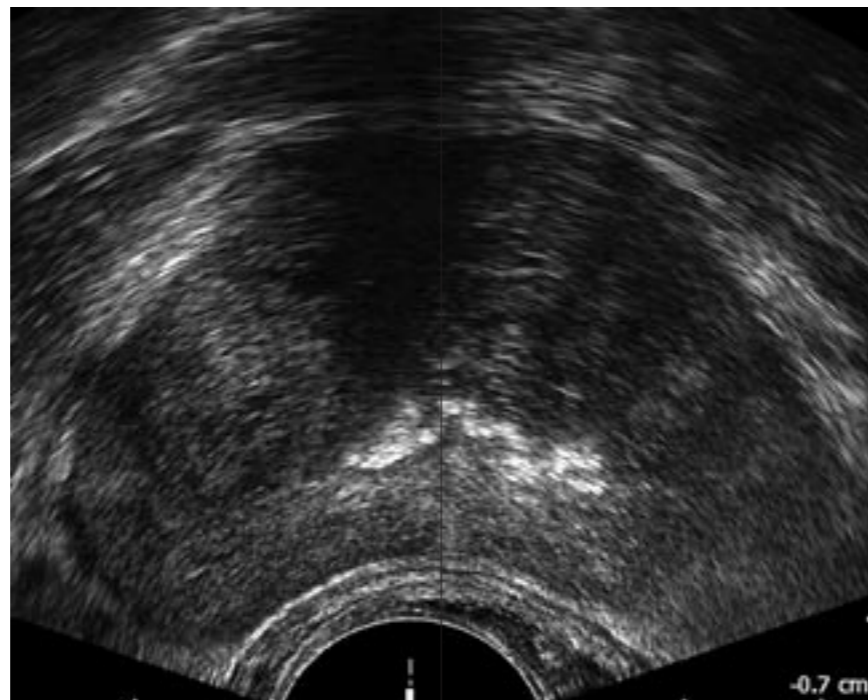
Les tècniques d'imatge tenen un paper secundari en el diagnòstic de prostatitis crònica. La uretrografia pot estar indicada si hi ha sospita d'estenosi d'uretra. L'ecografia vesicoprostatica i la determinació de residu postmiccional poden ser útils en el procés diagnòstic.

No hi ha consens pel que fa a la utilitat de l'ecografia prostàtica transrectal. El resultat més habitual és la visualització de congestió i dilatació de les venes periprostatices i del plexe de Santorini. Altres alteracions freqüents són el patró ecogràfic heterogeni, amb barreja d'àrees hipoeoiques i hiperecoiques; vesícules seminals disteses, elongades i amb engruiximent dels septes, i la hipertròfia del coll vesical. També s'hi pot observar la presència de càlculs o microcalcificacions, tot i que el seu significat clínic és dubtós, ja que també es poden trobar en individus normals asimptomàtics.

**Tractament**

**Prostatitis aguda (categoria I)**

La prostatitis aguda és un quadre infecció greu amb afectació del parènquima prostàtic. El tractament antimicrobià ha de ser immediat una vegada recollida una mostra d'orina per cultiu. Per a la terapèutica empírica s'ha d'escollir un antibiòtic bactericida, adequat



Calcificacions prostàtiques en pacient amb prostatitis crònica

per gramnegatius i que obtingui elevades concentracions en sang i orina, com les fluorquinolones (ciprofloxacin, ofloxacin, levofloxacin), amoxicil·lina-clavulànic, cefalosporines de segona i tercera generació i els aminoglucòsids. Una vegada conegut el germen causal, mantindrem el tractament segons l'antibiograma durant 3-4 setmanes.

**Prostatitis crònica bacteriana (categoria II)**

En la prostatitis bacteriana crònica resulta complicat tant el diagnòstic com el tractament, ja que els agents antimicrobians han de ser capaços d'arribar per complet a l'interior de la glàndula. L'elecció s'ha de basar en un fàrmac

que presenti una bona farmacocinètica intraprostatica i una adequada sensibilitat dels germens causals. Així, els podem classificar en:

1. Mala difusió, però bon perfil de sensibilitat:
  - a. Aminoglicòsids
  - b. Cefalosporines
2. Bona difusió, però inadequat perfil de sensibilitat:
  - a. Eritromicina
  - b. Clindamicina
  - c. Tetraciclina
  - d. Doxiciclina
  - e. Minociclina
3. Bona difusió i perfil de sensibilitat adequat:
  - a. Fluorquinolones
  - b. Cotrimoxazol

**PAIMM - Programa d'Atenció Integral al Metge Malalt**

Dirigit als professionals de la medicina amb problemes psíquics i/o amb conductes addictives a l'alcohol i/o a d'altres drogues, inclosos els psicofàrmacs.

Si tens aquest problema o coneixes algú que el pateixi, el silenci no el resoldrà.

Truca ARA i t'ajudarem amb tota confidencialitat!  
 Telèfon directe Catalunya: **902 36 24 92**  
 Telèfon Lleida: **973 27 38 59**

**Taula diagnòstica**



Els cicles de tractament són de 6 a 12 setmanes i aconseguen uns índexs de curació del 50%. En casos inicialment refractaris al tractament s'usa una teràpia antimicrobiana de més llarga durada, acompanyada d'ejaculacions freqüents. Una altra opció pot ser la injecció intraprostatica d'antibiòtics, però, pel fet de ser invasiva i no lliure de complicacions, actualment es considera un tractament de segona línia.

Altres alternatives terapèutiques usades en combinació amb els antibiòtics són els blocadors alfa, els inhibidors de la 5-alfa-reductasa i el massatge prostàtic.

**Síndrome del dolor pelvià crònic (tipus III a i III b)**

Hi ha un dubte raonable que la prostatitis crònica no bacteriana pugui tractar-se en realitat d'una infecció oculta no demostrable. Per aquest motiu, molts autors aconsellen realitzar un tractament antibiòtic empíric i que cobreixi patògens com clamídia i micoplasma, que permet aconseguir una milloria clínica, tot i que temporal, en un 40% dels pacients.

El dolor és un símptoma predominant de les prostatitis cròniques i que altera la qualitat de vida dels pacients. A causa d'aquest fet i la possible implica-

ció de processos inflamatoris en l'etiopatogènia de la SDPC, s'ha considerat l'ús dels AINE en alguns assajos aleatoritzats, però un estudi que comparava rofecoxib amb placebo va indicar un benefici simptomàtic només del 25%, i pocs pacients van aconseguir la resolució completa dels símptomes.

Molts dels pacients amb SDPC presenten disfuncions miccionals, en principi atribuïbles a un augment del to de la musculatura llisa del coll vesical i de la uretra prostàtica, amb augment de les resistències uretrals. En aquests casos estaria perfectament indicada una teràpia amb alfa-blocadors, ja sigui de forma contínua o intermitent. Un estudi en fase III amb tamsulosina va demostrar milloria en la qualitat de vida i de les molèsties, especialment en els pacients més simptomàtics. També pot ser útil intentar relaxar la musculatura perineal, generalment amb l'administració de benzodiazepines com el diazepam o tetrazepam, tot i que la seva eficàcia és limitada i no lliure d'efectes secundaris, fet que en limita la prescripció.

Els inhibidors de la 5-alfa-reductasa (finasterida, dutasterida) podrien ser teòricament útils en la prostatitis crònica gràcies als seus efectes antiinflamatoris i de reducció de les mides glandulars i el seu component obstructiu. Un estudi

multicèntric controlat amb placebo va mostrar una discreta però significativa milloria en els pacients tractats amb finasterida, però els autors van concloure que no se'n podia recomanar l'ús en monoteràpia. A la fitoteràpia també se li han atribuït efectes antiinflamatoris, alfa-blocadors i inhibitoris de la 5-alfa-reductasa, però en un estudi realitzat amb Serenoa Repens aquesta es va mostrar menys efectiva que la finasterida.

També s'han usat diferents mètodes físics i instrumentals, malgrat que sense cap resultat clarament destacable. Entre aquests, es poden esmentar el massatge prostàtic periòdic, l'aplicació de calor en l'àmbit perineal, la termoteràpia prostàtica amb microones, la teràpia electromagnètica, l'electroestimulació d'arrels nervioses sacres, la injecció periesfinteriana de toxina botulínica, l'acupuntura...

Finalment, poden ser d'ajuda els canvis d'estil de vida, com evitar la sedentarietat perllongada i practicar exercici físic moderat, combatre el restrenyiment, mesures dietètiques (dieta mediterrània, rica en fibra, amb restricció de la ingesta de begudes alcohòliques d'alta graduació i de picants), així com mantenir una activitat sexual regular.

**Paper de la cirurgia en la prostatitis crònica / SDPC**

La prostatitis crònica té poques indicacions de cirurgia, tot i que alguns pacients la demanen pensant que una intervenció quirúrgica serà capaç d'alleugerir o, fins i tot, fer desaparèixer les molèsties. La resecció transuretral o la fotovaporització amb làser de la pròstata són els únics tractaments quirúrgics que es poden contemplar, amb l'objectiu d'extirpar tot el teixit prostàtic inflamat i/o infectat i les litiasis prostàtiques existents, però no hi ha evidència que confirmi una millora perdurable. Per contra, hi ha el risc d'introduir altres germens o factors inflamatoris que empitjorin encara més les coses.

**En conclusió**

La prostatitis crònica encara és un tema difícil i controvertit que ha estat abandonat durant molts anys i que ara comença a despertar l'interès d'alguns grups de treball, orientats a clarificar la fisiopatologia de la síndrome de dolor pelvià crònic i a establir les pautes òptimes per al seu diagnòstic i conseqüent tractament. Continuarà sent necessària una òptima relació metge-pacient i, com va dir Nickel, el maneig de la prostatitis crònica serà sempre un art, però esperem que també es converteixi en ciència ràpidament.

Dr. Joan Ramon Bordalba  
 Uròleg

# Abordaje psicoterapéutico de los trastornos de personalidad

Los rasgos de personalidad sólo constituyen trastornos de la personalidad (TP) cuando son inflexibles y desadaptativos y cuando causan un deterioro funcional significativo o un malestar subjetivo. Según el DSM-IV (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales de la APA), "un TP es un patrón permanente e inflexible de experiencia interna y de comportamiento que se aparta acusadamente de las expectativas de la cultura del sujeto, tiene su inicio en la adolescencia o el principio de la edad adulta, es estable a lo largo del tiempo y comporta malestar o perjuicios para el sujeto". En palabras de Belloch y Fernández-Álvarez, se trata de "un modo de ser y de comportarse poco adaptativo, lo que conlleva que su capacidad para aprender nuevos modos de comportarse, de expresarse y de relacionarse con los demás se halle gravemente limitada. Esto explica por qué las personas que padecen un TP son especialmente vulnerables y psicológicamente frágiles ante el estrés, entendiéndose por estrés una situación nueva que requiere el desarrollo de nuevas estrategias para afrontarla". Otra de las características principales de estos trastornos es la falta de conciencia de enfermedad, es decir, el sujeto no es consciente de que su modo de ser es la causa fundamental de su malestar (Belloch A y Fernández-Álvarez H)

Es poco frecuente que las personas con TP acudan a recibir tratamiento a causa de su trastorno, y suelen consultar por la psicopatología comórbida (ansiedad, trastornos afectivos, dependencia de sustancias...).

Los pacientes con TP son un difícil reto para los terapeutas. Su tratamiento es complejo y difícil, y frecuentemente con resultados parciales, ya que nos enfrentamos a estructuras de personalidad o patrones de comportamiento, pensamientos y emociones profundamente arraigados en la persona (Caballo). Los comportamientos desadaptativos e inflexibles del paciente saldrán a la superficie en la

El tratamiento de los TP es complejo, difícil y frecuentemente con resultados parciales

Los "raros o excéntricos" incluyen los trastornos paranoide, esquizofrénico y esquizotípico

Los integrantes del grupo B se caracterizan por ser dramáticos e inestables

relación terapéutica, del mismo modo en que lo harían en cualquier otra relación. Por este motivo, una alianza terapéutica sólida y positiva constituye un potente predictor de un resultado terapéutico satisfactorio, siendo el vehículo y el contexto que aumentarán la probabilidad de que el paciente entienda y estructure su información y experiencia, generando motivación y recibiendo apoyo por el cambio en sus pensamientos, emociones y acciones y consiguiendo, así, un alivio de los síntomas (Mosquera).

La clasificación diagnóstica de los trastornos de la personalidad que propone la American Psychiatric Association (APA) agrupa los trastornos de la personalidad en tres grandes grupos, llamados clústers, establecidos sobre la base de ciertas similitudes clínicas.

El grupo A está formado por los llamados "raros o excéntricos", incluyendo los trastornos paranoide, esquizoide y esquizotípico de la personalidad (DSM-IV):

- Trastorno paranoide: desconfianza

excesiva o injustificada, suspicacia, hipersensibilidad y restricción afectiva.

Este tipo de pacientes raramente solicitan ayuda terapéutica, y abandonan frecuentemente la terapia una vez superada la fase aguda (Pascual Mateos y otros). Su misma desconfianza puede destruir la relación terapéutica (Fenigstein).

A nivel de tratamiento, Turkat propone trabajar para reducir la sensibilidad a las críticas, interviniendo sobre esquemas cognitivos disfuncionales, ayudándoles a discriminar las amenazas reales de las percibidas, lo que mejora su manejo de la ansiedad. Asimismo, propone realizar entrenamiento en habilidades sociales (Caballo y otros).

- Trastorno esquizoide: dificultades para establecer relaciones sociales, ausencia de sentimientos cálidos y tiernos e indiferencia ante la aprobación o la crítica.

Su falta de motivación para cambiar, así como sus limitaciones en la expresión afectiva, constituyen importantes obstáculos para que una terapia tenga éxito. El tratamiento debe orientarse hacia la mejora de las capacidades adaptativas ante nuevas circunstancias, la disminución del aislamiento, el entrenamiento en habilidades sociales, la modificación de esquemas disfuncionales y el progresivo aumento de la vivencia de emociones positivas (Caballo y otros).

- Trastorno esquizotípico: anomalías de la percepción, del pensamiento, del lenguaje y de la conducta, que no llegan a reunir los criterios para la esquizofrenia.

La psicoterapia puede entrañar dificultades para su cumplimentación. Desde el punto de vista cognitivo-conductual, el entrenamiento en habilidades sociales y manejo del estrés puede ser útil para aprender habilidades interpersonales que hagan más eficaz su interacción social, así como técnicas de control de la ansiedad (Turkat). Leal Cercós y Pérez Prieto sugieren también la utilidad de los programas psicoeducativos y de las terapias grupales para este tipo de pacientes.

Los integrantes del grupo B se caracterizan por ser dramáticos, emotivos o inestables. Se incluyen en este grupo los trastornos antisocial, límite, histriónico y narcisista de la personalidad (DSM-IV).

- Trastorno antisocial: caracterizado por una conducta antisocial continua y crónica, en la que se violan los derechos de los demás, que se presenta antes de los 15 años y que persiste en la edad adulta.

Los afectados por este trastorno raramente acuden a tratamiento, a menos que se les obligue, y éste suele verse comprometido por su falta de empa-



**LEYENDA**

- 1 *Paranoide*: ¡Arrinconado otra vez!
- 2 *Narcisista*: El coche más grande y más lujoso.
- 3 *Dependiente*: Necesita a los otros coches para sentirse protegido.
- 4 *Pasivo-agresivo*: Estaciona en oblicuo para ocupar dos espacios.
- 5 *Límite*: Golpea el coche de su ex-amante.
- 6 *Antisocial*: Obstaculiza a los otros coches.
- 7 *Histriónico*: Aparca en el centro para darle un efecto escénico.
- 8 *Obsesivo*: Alineamiento perfecto en su plaza de estacionamiento.
- 9 *Evitativo*: Se esconde en la esquina.
- 10 *Esquizoide*: No puede tolerar la cercanía de los otros coches.
- 11 *Esquizotípico*: Estacionamiento intergaláctico.

Estilos de aparcamiento de los diferentes TP (extraído de V.E. Caballo)

tía, su incapacidad para establecer relaciones fiables y su desprecio por las normas sociales (Caballo y López Torrecillas). Turkat propone centrar el tratamiento psicoterapéutico en la modificación de dos comportamientos básicos: el manejo de la ira y el control de los impulsos. Melloy destaca tres principios directrices en el tratamiento de estos pacientes: los programas son más eficaces con sujetos que se encuentran en el rango moderado del trastorno; la intervención es más eficaz cuando se abordan aspectos que conducen a la conducta delictiva, como valores y actitudes antisocia-

Un tercer grupo incluye a los afectados por los trastornos evitativo, dependiente y obsesivo-compulsivo, que se caracterizan por ser ansiosos y temerosos

les, relaciones con otros delincuentes, dependencia de las drogas y déficits educativo-laborales, y, finalmente, el tratamiento debería enseñar y fortalecer las habilidades interpersonales y modelar las actitudes prosociales.

- Trastorno límite: destaca la inestabilidad en el estado de ánimo, la identidad, la autoimagen y la conducta interpersonal.

El tratamiento de este tipo de trastorno constituye un auténtico reto y en los últimos años se han propuesto diversas modalidades de psicoterapia para tratarlo. Es de máxima importancia conseguir una sólida relación terapéutica como vía principal para el tratamiento, a partir de la cual se desarrollarían las diferentes técnicas para trabajar las dificultades del paciente. Aunque cada modelo tiene sus propuestas terapéuticas, existe un consenso general en todos los modelos en la consecución de dos objetivos: contener la impulsividad y regular las emociones (Caballo y otros). Asimismo, cabe destacar la importancia de fortalecer la identidad del paciente.

- Trastorno histriónico: conducta teatral, reactiva y expresada intensamente, con relaciones interpersonales marcadas por la superficialidad, el egocentrismo, la hipocresía y la manipulación.

Las personas con este trastorno pueden abandonar con cierta facilidad la terapia. Los procedimientos cognitivo-conductuales más utilizados en este trastorno son el entrenamiento en empatía y la terapia cognitiva desarrollada por Beck para identificar los esquemas desadaptativos, así como el entrenamiento en asertividad y solución de problemas (Caballo y otros).

- Trastorno narcisista: sentimientos de importancia y grandiosidad, fantasías de éxito, necesidad exhibicionista de atención y admiración, y explotación interpersonal.

Su falta de empatía, la devaluación del terapeuta y la falta de motivación para el cambio son importantes obstáculos para el tratamiento psicoterapéutico. En general, uno de los principales objetivos consiste en aumentar su empatía para con los demás. Otras estrategias de tratamiento incluyen el cuestionamiento de sus creencias disfuncionales sobre su grandiosidad y singularidad, para substituirlo por un patrón más adaptativo. Freeman y otros afirman que puede ser más realista tratar de modificar conductas específicas y ayudar al paciente a ser más moderado en su narcisismo (Caballo y otros).

Y, finalmente, el grupo C, los integrantes del cual destacan por parecer ansiosos o temerosos. Este grupo incluye los trastornos por evitación, por dependencia y obsesivo-compulsivo de la personalidad (DSM-IV).

- Trastorno evitativo: hipersensibili-



») dad al rebuço, la humiliació o la vergüenza; baixa autoestima i retraïment social a pesar del deseu de afecte.

Las personas con este trastorno viven un permanente conflicto experiencial, debido a los sentimientos negativos que tienen hacia ellos mismos, pero sienten intensos deseos de sentirse apreciados por los demás. Las diferentes modalidades de terapia coinciden en realizar entrenamiento en relajación y en habilidades sociales, con progresiva exposición a las situaciones temidas (tanto conductual como cognitiva y emocional) y progresivo fortalecimiento de la autoestima. Beck y Freeman también proponen la terapia cognitiva para trabajar los esquemas y pensamientos disfuncionales (Caballo, Bautista y López-Gollonet).

• Trastorno dependiente: pasividad para que los demás asuman las responsabilidades y decisiones propias, subordinación e incapacidad para valerse por sí mismos, falta de autoconfianza.

El principal objetivo de la terapia es ayudarles a ser gradualmente más independientes de las personas de su entorno (incluyendo al terapeuta), aumentando su confianza en sí mismos y su sensación de autoeficacia.

Es necesario trabajar las habilidades sociales y la solución de problemas. Trabajar los esquemas desadaptativos propuestos en la terapia cognitiva, especialmente los relacionados con la vivencia de sí mismos como alguien débil e ineficaz (Caballo y otros).

• Trastorno obsesivo-compulsivo: perfeccionismo, obstinación, indecisión, excesiva devoción al trabajo y al rendimiento, dificultad para expresar emociones cálidas y tiernas.

Suelen padecer trastornos psicosomáticos debido a la gran tensión que acumulan por sus elevados niveles de activación continuada. Los procedimientos cognitivo-conductuales utilizados son: entrenamiento en solución de problemas, mejora del manejo del tiempo, modificación de creencias irracionales (el pensamiento dicotómico, el miedo a cometer errores...), entrenamiento en relajación, detención del pensamiento para los pensamientos obsesivos, entrenamiento en autoinstrucciones y aumento de la empatía y la programación de actividades alternativas al trabajo/estudio (Caballo y otros).

**Georgina Badia Realp**  
Psicóloga col. nº 12.443  
Hospital Santa Maria - GSS

### BIBLIOGRAFÍA:

- American Psychiatric Association. DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 4ª versión. Masson.
- Beck A, Freeman A. Terapia cognitiva de los trastornos de personalidad. Paidós Ibérica.
- Belloch A, Fernández-Álvarez H. Trastornos de la personalidad. Síntesis.
- Caballo VE. Manual de los trastornos de la personalidad. Descripción, evaluación y tratamiento. Síntesis.
- Caballo VE. Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos. Vol. 2. 1ª edición. Siglo Veintiuno de España Editores.
- Oldham JM, Skodol AE, Bender DS. Tratado de los trastornos de la personalidad. Elsevier Masson
- Millon T. Más allá del DSM-IV. Masson.
- Mosquera D. Diamantes en bruto. Pléyades.
- Roca Benassar M y otros. Trastornos de la personalidad. Psiquiatría Editores.
- Vallejo Ruiloba J. Introducción a la psicopatología y a la psiquiatría. 4ª edición. Masson.

Y&K
XEMEX
OMEGA
GUCCI
LONGINES
HAMILTON
RW RAYMOND WEIL
MONTBLANC

CK
ORIS
TISSOT
PEUIGNET
SANDORZ
S.T. Dupont
ALFEX
BREITLING

# Joies úniques

De la sèrie "Piràmide",  
anell d'or groc i d'or blanc amb safir blau  
i dos diamants de talla princesa.

**PERE TENA**  
JOIER

Creacions i Noves Tendències en Joieria

Blondel, 76 · Tel. 973 27 00 77 · 25002 Lleida · www.peretena.com · Pàrquing Blondel Gratuït

## La confiança d'estar junts

Des de **MEDI**, com a societat del COMB, som conscients de la realitat dels col·legiats, les seves il·lusions personals i les seves idees per a projectes professionals. Per aquesta raó, a través de **MEDI**, Serveis Financers, volem fer-li costat fent front a la manca de liquiditat del mercat financer, amb la confiança que està buscant i un tracte personalitzat.

### Excel·lents condicions de finançament

Volem fer-lo coneixedor que té al seu abast solucions a mida per a qualsevol de les seves necessitats financeres, a través de productes d'entitats bancàries de primer ordre amb les que s'han negociat avantatges en:

#### Banca per a particulars:

- Hipoteques
- Préstecs Personals
- Avançaments de nòmina
- Targetes de crèdit

#### Banca per a empreses:

- Préstecs ICO
- Cobertura pels seus cicles de tresoreria
- Solucions per a les seves necessitats de finançament d'equipament
- Opcions per invertir puntes de tresoreria o planificar inversions financeres
- I, entre d'altres, facilitats en mitjans de pagament.

MEDONE SERVEIS, S.L., NIF B-61910865, RM de Barcelona, tom 31642, foli 5, full B196873, inscripció 7a.



Informi-se'n al seu Col·legi o trucant al telèfon  
**973 270 811**  
www.med.es







## Els metges també pensem en el futur.

Si ets metge, a Mutual Mèdica estaràs segur. Treballem en exclusiva per al col·lectiu mèdic i les seves famílies, oferint la màxima capacitat asseguradora. Els únics especialistes en assegurances personalitzades per als metges. Més de 85 anys d'experiència i més de 33.000 assegurats ens acrediten.



**MutualMèdica**

De metge a metge