BEC
Butlletí Epidemiològic de Catalunya

Volum XXIII. Desembre 2002
Extraordinari 4t trimestre

ISSN 0211-6340

L'ús correcte dels antibiòtics.

La Regió Europea de l'OMS és declarada lliure de poliomielitis. Estratègies per a l'eradicació global.

Índex any 2002.

Generalitat de Catalunya
Departament de Sanitat i Seguretat Social

Travessera de les Corts, 131-159 - 08028 Barcelona - Telèfon: 93 227 29 00

L'ús correcte dels antibiòtics*

Introducció

Tot i que els primers antibiòtics es van descobrir ara fa més de setanta anys, el seu ús per al tractament de les infeccions no es va generalitzar entre la població fins als anys quaranta.

L'ús dels antibiòtics ha esdevingut molt popular perquè s'ha demostrat que són medicaments eficaços i segurs. Això ha fet que, durant molt de temps, s'hagin utilitzat molt i fins i tot de manera indiscriminada.

Els antibiòtics són una excel·lent arma terapèutica però, mal utilitzats, comporten conseqüències negatives, tant per a la salut individual com per a la salut pública. Sobre la base d'un diagnòstic acurat, el bon ús dels antibiòtics inclou la selecció de l'agent més adequat, la dosi correcta i el període de temps apropiat per tal d'eliminar els bacteris patògens de forma ràpida i efectiva.

Aquest document presenta les dades disponibles més recents relacionades amb l'ús dels antibiòtics i mostra la importància de la necessitat de fer-ne un ús correcte.

L'ús inadequat dels antibiòtics es produeix, bàsicament, en tres situacions: la sobreutilització, la mala utilització i la infrautilització.

- Sobreutilització: en els països desenvolupats sovint els antibiòtics es prescriuen en excés. Es considera que, aproximadament, la tercera part de les prescripcions d'antibiòtics són innecessàries.
- Mala utilització: algunes de les principals causes d'aquesta situació són l'elecció inadequada de l'antibiòtic prescrit o la utilització d'antibiòtics en afeccions víriques.
- Infrautilització: de vegades el pacient incompleix el tractament prescrit, ja sigui per descuit de dosis, perquè escurça la durada del tractament o perquè el pren inadequadament, per exemple en combinació amb determinats aliments que en redueixen l'absorció intestinal.

Aquestes situacions proporcionen un context idoni per a la selecció dels bacteris resistents als antibiòtics.

En aquest sentit, tots els agents implicats en la utilització dels antibiòtics (metges, personal d'infermeria, farmacèutics, i pacients o cuidadors) han d'assumir la seva responsabilitat en el bon ús d'aquests agents, per tal de mantenir l'eficàcia dels tractaments.

Resistència bacteriana

Definició, origen i efectes

El fet d'haver trobat persones amb processos infecciosos que no responen al tractament antibiòtic que tenen establert està relacionat amb l'aparició de soques bacterianes que han desenvolupat resistència a aquests agents. L'explicació més plausible és que, durant el tractament amb antibiòtics, els milers de bacteris que produeixen la infecció són destruïts, però persisteixen viables un petit

* Informe elaborat pel Servei de Planificació Farmacèutica de la Direcció General de Recursos Sanitaris del Departament de Sanitat i Seguretat Social.

nombre de bacteris resistents que poden multiplicar-se, persistint la infecció.

El fenomen de la resistència bacteriana no és nou; de fet, és previ al descobriment dels antibiòtics, perquè en totes les poblacions naturals de microorganismes existeix una proporció variable de soques resistents a substàncies naturals amb poder bactericida.

L'aparició de resistència bacteriana als antibiòtics utilitzats més sovint suposa una amenaça per a la salut pública perquè, en deixar de ser eficaços, cal variar les estratègies de tractament i utilitzar nous antibiòtics cada vegada més selectius. Aquesta situació no és sostenible, ja que per al descobriment i la comercialització de noves molècules amb poder antibiòtic són necessaris entre quinze i vint anys de recerca, situació que fa absolutament impossible disposar de nous medicaments amb la rapidesa que requereix l'aparició de soques bacterianes resistents.

Els principals *mecanismes* de resistència bacteriana són:

a) La inactivació de l'antibiòtic mitjançant enzims proteolítics que en modifiquen l'estructura. Els més importants d'aquests enzims són les β-lactamases, que vénen codificats als mateixos cromosomes o en plasmidis invasors, i poden transferir-se entre bacteris diferents per conjugació o per transposons.
b) Les mutacions que no permeten l'arribada dels antibiòtics al punt d'actuació. L'impediment se centra en una modificació de l'estructura del bacteri sobre el qual actua el medicament, o en un bloqueig actiu de la captació de l'antibiòtic.

La *disseminació* de la resistència es fa principalment per dos mecanismes:

a) La propagació del clon bacterià resistent, sobretot en llocs tancats (els hospitals i particularment les unitats de cures intensives).
b) Els fragments de DNA (plasmidis i transposons) que codifiquen la resistència es poden transmetre entre bacteris i sovint ho fan a microorganismes patògens.

També s'han trobat microorganismes resistents en els animals i, en el medi ambient, a les aigües residuals. La utilització d'antibiòtics en animals té implicacions per a la salut dels humans, ja que els bacteris resistents que colonitzen els animals són capaços d'infectar els homes i actuar com a reservoris de gens de resistència[1].

En els darrers anys, l'aparició i la difusió de soques de microorganismes multiresistents, causants d'infeccions greus, ha tornat a posar d'actualitat el concepte d'infecció intractable, recuperat de temps passats en què no existia la possibilitat de tractament amb antibiòtics.

Tant és així que a Espanya el nombre de morts directament relacionades amb una resposta ineficaç als antibiòtics, a causa de la resistència microbiana, pot arribar a ser de quasi 2.000 persones a l'any[2].

A Catalunya i a l'Estat espanyol s'han descrit taxes de resistència bacteriana que es podrien qualificar d'elevades si es comparen amb les d'alguns països de la Unió Europea[2], sobretot pel que fa a patògens d'origen comunitari.

Aquest increment de la resistència bacteriana es reprodueix a tot el món, cosa que ha motivat recomanacions generals de l'Organització Mundial de la Salut (OMS). En el marc europeu, l'OMS ha recomanat que la Unió Europea (UE) dugui a terme actuacions concretes per donar a conèixer la importància que té l'ús correcte dels antibiòtics en la profilaxi i el tractament de les malalties transmissibles dels éssers humans i dels animals, de manera que la humanitat pugui obtenir els beneficis que proporcionen els antibiòtics en la lluita contra les infeccions mentre procurem que el risc d'aparició de soques resistents es redueixi al mínim.

Estudis d'intervenció

Tant l'OMS com la UE han impulsat la creació de grups d'experts per estudiar el problema creat pels bacteris resistents als antibiòtics i elaborar estratègies d'intervenció per prevenir-lo i controlar-lo[3].

La manca de dades exhaustives, vàlides i fiables sobre la utilització dels antibiòtics en els països de la UE fa difícil conèixer quines són les circumstàncies exactes que envolten la prescripció, la dispensació i el consum d'aquests medicaments[4,5].

Aquesta manca d'una font fidedigna i comparable de dades sobre els patrons de consum dels antibiòtics és un dels principals esculls que es troben tant a l'hora de valorar l'aparició de soques bacterianes resistents als antibiòtics actuals, com a l'hora d'implementar estratègies que puguin prevenir aquesta situació.

No obstant això, i a partir de dades procedents d'estudis contrastats que demostren el problema que origina la resistència bacteriana, la veu dels experts s'ha fet sentir i actualment es fan molts esforços per tal d'aconseguir la reducció d'aquest fenomen que, si no es té prou en compte, pot facilitar la difusió de brots epidèmics de malalties en zones geogràfiques que ja havien estat controlades.

Algunes de les propostes més rellevants del Parlament Europeu que han tingut lloc en els darrers anys són les següents[6]:

- Recomanar la prohibició de la utilització d'antibiòtics d'ús humà en veterinària per a l'engreix animal.
- Desenvolupar una xarxa de vigilància epidemiològica i de control de les malalties transmissibles.
- Crear un sistema d'informació sobre microorganismes resistents.
- Crear un sistema d'informació sobre vendes d'antibiòtics prescrits i no prescrits.
- Reforçar la idea que els antibiòtics només es poden dispensar amb recepta mèdica.
- Avaluar el grau de compliment d'aquesta recomanació.
- Desenvolupar guies per a l'ús racional dels antibiòtics.
- Avaluar la implementació d'aquestes guies.
- Desenvolupar guies d'avaluació de les actuacions publicitàries en matèria de medicaments.
- Millorar les pràctiques preventives en matèria de malalties infeccioses (programes de vacunacions, control d'infeccions en el medi hospitalari i en el comunitari).
- Formar els professionals sanitaris.
- Facilitar la informació i l'educació sanitària de la població en general.
- Desenvolupar proves diagnòstiques ràpides que permetin l'establiment d'un diagnòstic i un tractament precoços.
- Establir mecanismes de coordinació entre les diferents administracions.

Dades disponibles sobre resistència

Com s'ha comentat abans, el desenvolupament de resistència presenta una gran variabilitat geogràfica, cosa que fa del tot imprescindible disposar de dades locals a l'hora de prendre decisions sobre antibioteràpia.

El fet que en l'àmbit de l'atenció primària hi hagi pocs estudis sobre resistència microbiana i que, a més a més, alguns d'aquests estudis es refereixin a poblacions que s'han seleccionat per una manca de resposta al tractament, pot comportar un biaix important de les dades de què es disposa.

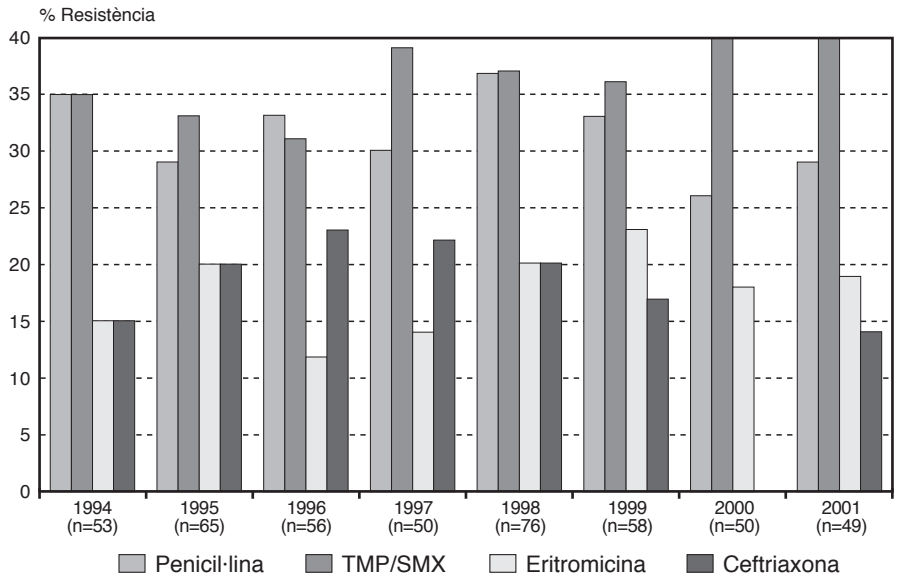
Tot i la dificultat de tenir valors prou representatius del nostre entorn, la Taula 1 mostra alguns exemples dels bacteris

Taula 1
Resistència bacteriana als principals antibiòtics utilizats en l'atenció primària

Microorganisme	Penicil·lines	Macròlids	Quinolones
Streptococcus pyogenes	0%	3-27%	–
Streptococcus pneumoniae	10-20%	18-35%	5%
Haemophilus influenzae	35-50%	10-20%	<1%
Escherichia coli	50-60%	100%	10-30%

Fonts: vegeu les referències bibliogràfiques 7, 8 i 9.

Figura 1
Evolució de la resistència antibiòtica d'*Streptococcus pneumoniae* a l'àrea del Baix Llobregat (extrahospitalari)



Font: referència bibliogràfica 9.

causants d'infeccions comunitàries i el seu patró de resistència a alguns dels principals antibiòtics.

En aquesta taula destaca l'elevada taxa de resistència observada en soques bacterianes aïllades en l'àmbit extrahospitalari, tenint en compte que aquesta característica s'ha instaurat molt ràpidament. Així, al principi dels anys vuitanta, només el 10% de pneumococs o l'1% d'*Haemophilus influenzae* presentaven resistència a la penicil·lina. En canvi, actualment s'ha arribat a un 45% de soques d'*Streptococcus pneumoniae* resistents a la penicil·lina en el nostre medi (vegeu Figura 1).

La situació s'agreuja quan s'estudia la resistència en la població pediàtrica. La Taula 2 recull el patró de sensibilitat antibiòtica de soques d'*Escherichia coli* en menors de 15 anys i posa de manifest que les soques aïllades a partir de mostres pediàtriques són molt més resistents als antibiòtics que les dels adults.

Una altra dada rellevant és l'important nivell de resistència a penicil·lina i eritromicina del pneumococ detectat els anys 2000 i 2001 (Taula 3).

Patrons d'utilització dels antibiòtics

Prescripció

Els antibiòtics són, actualment, un dels grups farmacològics més utilitzats en l'atenció primària de salut.

D'acord amb les dades que es presenten a la Taula 4, s'ha produït un descens del nombre d'envasos i de la despesa generada pel grup dels antiinfecciosos a Catalunya en els darrers tres anys.

Aquesta disminució és atribuïble principalment a l'esforç desenvolupat pels professionals d'atenció primària pel que fa a la millora de la utilització de medicaments en general i d'antibiòtics en particular. Cal tenir en compte també que aquest període ha coincidit amb uns hiverns especialment benignes i, pel que fa a la despesa generada, amb la introducció dels medicaments genèrics.

La Taula 5 recull el consum d'antibiò-

Taula 2
Resistència bacteriana d'*Escherichia coli* per edats

Grup d'edat	Ampicil·lina	Cefotaxima	Cotrimoxazole	Gentamicina
0-14 anys	70%	2,7%	44,5%	5,4%
>14 anys	59,4%	1,5%	34,1%	6,3%

Fonts: referència bibliogràfica 10.

Taula 3
Evolució de la resistència bacteriana en *Streptococcus pneumoniae*

Any	Penicil·lina	Eritromicina
2000	24,5%	20,8%
2001	32,4%	30,1%

Fonts: referència bibliogràfica 10.

Taula 4
Prescripció d'antibiòtics a l'atenció primària. Catalunya, 1999-2001

	1999	2000	2001
Antibiòtics (DHD)	17,34	16,74	15,98
Nombre d'envasos	6.913.195	6.461.527	5.886.317
Despesa generada (€)	73.151.840	67.250.559	60.223.736

Fonts: Sistema d'informació de medicaments. CatSalut.
DHD: dosis diàries definides / 1.000 habitants.

Taula 5
Prescripció d'antibiòtics (DHD) per grups farmacològics. Catalunya, 1992-2001

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Penicil·lines d'ampli espectre	7,00	7,10	6,60	7,65	7,08	6,97	6,49	6,52	6,37	6,21
Penicil·lines d'espectre reduït	0,50	0,40	0,30	0,26	0,23	0,44	0,03	0,08	0,07	0,06
Altres penicil·lines	0,34	0,34	0,35	0,35	-	-	-	0,35	0,32	0,29
Tetraciclines	0,86	0,77	0,70	0,66	0,61	0,61	0,54	0,48	0,44	0,47
Cefalosporines	1,08	1,32	1,48	1,79	1,86	1,63	1,57	1,52	1,34	1,13
Macròlids	2,50	2,50	2,15	2,99	3,19	3,35	3,34	3,35	3,18	2,77
Quinolones	2,17	2,21	2,23	2,28	2,32	2,25	2,16	2,21	2,22	2,18
Aminoglicòsids	0,06	0,04	0,03	0,02	-	-	-	0,02	0,02	0,02
Sulfamides	0,94	0,83	0,66	0,68	-	-	-	0,35	0,32	0,30
Altres antibacterians	-	-	-	-	1,39	0,33	0,67	0,04	0,05	0,06
Total	**15,45**	**15,51**	**14,50**	**16,68**	**16,68**	**15,58**	**14,82**	**17,34**	**16,74**	**15,98**

Fonts: Sistema d'informació de medicaments. CatSalut.
DHD: dosis diàries definides / 1.000 habitants.

tics prescrits en l'atenció primària de Catalunya durant el període 1992-2001, també calculat en DHD.

El patró de prescripció de Catalunya és molt similar al que mostren les dades de la resta d'Espanya; es pot dir el mateix pel que fa a la reducció del nombre d'envasos i la despesa generada.[11] Cal tenir en compte que es considera que prop del 92% del consum d'antibiòtics es fa en l'atenció primària[2].

Si s'analitza la prescripció d'antibiòtics en l'atenció primària a Catalunya, a la Taula 5 es pot observar que els més prescrits són les penicil·lines d'ampli espectre (amoxicil·lina, amoxicil·lina + àcid clavulànic, etc.), que arriben a pràcticament un 50% de la prescripció total; en segon lloc, amb el 22-25%, se situa el grup dels macròlids (claritromicina, eritromicina, etc.), i en tercer lloc, amb un 15% de la prescripció total, tenim les quinolones (ciprofloxacina, norfloxacina, etc.).

A la Taula 6 es presenten les dades de l'estudi sobre la prescripció d'antibiòtics, que es va realitzar l'any 1997 en alguns països de la UE[5].

La dada més rellevant de la Taula 6 és l'elevada variabilitat observada en la prescripció d'antibiòtics entre els països estudiats, fet que no es pot explicar únicament per una incidència diferent de les infeccions que es presenten en cada població. Probablement les variacions observades tenen més a veure amb el bagatge cultural i històric de cada país, i amb les pautes dels que prescriuen els antibiòtics i dels que els consumeixen, la qual cosa indica que és possible assolir un ús més eficient dels antibiòtics.

D'acord amb les dades de l'informe de l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques[12], el 45% de la prescripció d'antibiòtics la fa el metge d'atenció primària, el 28% la fa el metge especialista i el 2% el farmacèutic d'oficina de farmàcia.

A més, un 12% de les prescripcions fan referència a un antibiòtic no recomanat per a la patologia concreta, i un 27% de les prescripcions d'antibiòtics en l'atenció primària va adreçada a processos virals, que no s'haurien de tractar amb antibiòtics.[12]

Les raons per les quals es produeix aquesta utilització dels antibiòtics són diverses. En primer lloc, cal tenir en compte que aproximadament una de cada quatre o cinc consultes ateses en atenció primària correspon a patologies d'origen infecciós.

En segon lloc, destaca la prescripció de complaença, és a dir, la prescripció motivada per la demanda del pacient. Els pacients solen fer una pressió excessiva sobre el metge per tal que els prescriguin antibiòtics i, de vegades, fins i tot els aconsegueixen sense recepta.

També s'ha de considerar la pressió assistencial que poden patir els metges d'atenció primària en determinades èpoques de l'any, cosa que redueix el temps que poden dedicar a cada pacient.

I finalment, però no menys important, en moltes de les infeccions diagnosticades és difícil arribar de manera immediata a un diagnòstic de certesa sobre l'etiologia bacteriana o vírica de la infecció.

El resultat és una prescripció d'antibiòtics que, tot i que en molts casos és correcta, en d'altres pot ser excessiva i fins i tot inadequada, la qual cosa afavoreix el desenvolupament de la resistència bacteriana.

La millor estratègia per combatre aquesta pràctica consisteix a aconseguir que tant els professionals sanitaris com la població en general prenguin consciència dels efectes d'aquest ús inadequat dels antibiòtics, per tal que disminueixin tant la demanda per automedicació com la sobreprescripció i la dispensació sense recepta.

Compliment terapèutic

Diversos estudis demostren que el grau de compliment del tractament antibiòtic a Espanya se situa al voltant del 58%.[2] En un estudi fet a Catalunya,[13] el percentatge era del 61%. Aquestes xifres són molt inferiors a les enregistrades a França (84%) i el Regne Unit (91%).

Les principals causes de la interrupció del tractament antibiòtic, segons els pacients, són la millora de la simptoma-

Taula 6
Prescripció d'antibiòtics en l'atenció primària en DHD. UE, 1997

	Bèlgica	Dinamarca	França	Alemanya	Grècia	Itàlia	Portugal	Suècia	Regne Unit	Espanya	Catalunya*
Penicil·lines d'ampli espectre	10,96	2,39	18,97	2,67	7,74	11,20	12,08	1,36	6,93	18,01	6,97
Penicil·lines d'espectre reduït	0,21	4,57	0,31	1,59	0,37	0,02	0,06	4,85	0,78	0,08	0,44
Altres penicil·lines	0,36	0,34	0,58	0,02	0,02	0,02	0,71	0,99	0,68	0,39	
Tetraciclines	5,09	0,98	3,38	3,26	2,69	0,56	2,63	2,97	3,66	1,42	0,61
Cefalosporines	2,85	0,02	3,75	0,89	4,68	3,21	3,28	0,59	0,98	2,48	1,63
Macròlids	4,06	1,97	5,98	2,54	4,50	5,07	3,69	0,97	3,22	5,87	3,35
Quinolones	1,95	0,22	1,72	0,75	1,04	1,93	4,04	1,01	0,54	2,48	2,25
Total	26,72	11,35	36,51	13,58	22,69	23,99	28,83	13,51	18,04	32,44	15,58

Font: referència 8;
*Sistema d'informació sobre medicaments. CatSalut.

tologia (75%) i un empitjorament del quadre clínic (13%).[14] Aquest fet demostra la importància de la comunicació adequada entre els professionals sanitaris i els pacients per finalitzar el tractament antibiòtic.

Automedicació

Diversos estudis realitzats en l'àmbit de l'Estat espanyol en general, i també en algunes comunitats autònomes en concret, situen el consum d'antibiòtics per automedicació entre el 25% i el 32%.[15,16]

En canvi, a Catalunya aquest percentatge es redueix fins a un 8%,[17] comparable al que presenten les províncies d'Àlaba i Guipúscoa després de la realització de campanyes informatives sobre el bon ús dels antibiòtics.

Les principals raons argumentades per a l'automedicació antibiòtica[14] són:

- La familiaritat amb el tractament arran d'una prescripció mèdica anterior (50%)
- La impossibilitat o la incomoditat d'acudir al metge (22%)
- La conducta apresa (16%)

D'altra banda, en un estudi sobre la prevalença del consum de medicaments en la població adulta de Catalunya es va posar de manifest que en general el consum de medicaments, inclosos els antiinfecciosos, és superior en les dones respecte dels homes, independentment de l'estat civil o el nivell educatiu. Tanmateix, l'automedicació és més freqüent en els homes (34%) que en les dones (25%).[14]

D'acord amb els resultats d'una enquesta realitzada a totes les comunitats autònomes, les persones d'edat compresa entre els 21 i els 40 anys són les que tenen més tendència a iniciar el tractament pel seu compte. A més, un 20% dels ciutadans entrevistats afirma que sempre utilitza antibiòtics en casos de grip i refredat comú, i un 36%, que ho fa algunes vegades.

La proporció d'antibiòtics dispensats sense recepta, per automedicació o prescripció telefònica, a les oficines de farmàcia del conjunt d'Espanya es pot situar en el 12,5%, segons les dades publicades a partir d'un estudi transversal fet en oficines de farmàcia a Bilbao.[17]

Hi ha arguments a favor i en contra de l'automedicació en general, però en el cas de l'antibioteràpia els experts estan d'acord que, com a norma general, els pacients no poden establir un diagnòstic de la malaltia per decidir si s'han de prendre un antibiòtic o no, i per tant els antibiòtics no formen part del grup de fàrmacs potencialment utilitzables des del punt de vista de l'automedicació.

Bibliografia

1 The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products. A risk management Strategic Plan for controlling Antimicrobial Resistance through the Authorisation of Veterinary Medicines. Recommendations consequent to the Report and Qualitative Risk Assessment of the CVMP (July 1999). EMEA 2000. EMEA/CVMP/818/99–Final.

2 Baquero F (coord.). Resistencia microbiana: ¿Qué hacer? Informe del panel de expertos. *Rev Esp Salud Pública* 1995; 69: 445-61.

3 Kolmos HJ (chairman). Workshop no 2. Surveillance of data on micro-organisms resistant to antimicrobial agents. The Copenhagen recommendations. Report from the invitational EU Conference on The Microbial Threath; 1998 Sep. 9-10; Copenhagen.

4 Therre H. Políticas nacionales en materia de prevención de resistencias a los agentes antimicrobianos: situación de 17 países europeos a finales de 2000. *Eurosurveillance* 2001; 6: 5-14.

5 Cars O, Mölstad S, Melander A. Variation in antibiotic use in the European Union. STRAMA (Swedish Strategic Programme for the rational use of antimicrobial agents and surveillance of resistance); 2001.

6 European Conference on Antibiotic Use in Europe; 2001 nov. 16; Brussels. <http//esac-www.uia.ac.be./esac/>.

7 Servei Català de la Salut. Resistències bacterianes als antibiòtics. *Butlletí d'Informació Terapèutica* 2000; 12 (5): 69-72.

8 Mayer MA (director). *Recomendaciones sobre el uso de Antimicrobianos en la Atención Primaria.* 3a ed. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària i Col·legi Oficial de Metges de Barcelona, 2002. <www.scmfic.org/antimicrobian/html>.

9 Alonso C, Cisnal M, Garcia D, Grau I, Onaga H, Pallarés R. *Epidemiologia de la resistència bacteriana a l'àrea del Baix Llobregat.* Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Abril 2002 (BR 01/2002).

10 Campos J. *Utilización de antibióticos y resistencias en España.* Proyecto ESAC-EARSS. Comunicació presentada a la Jornada Internacional sobre Utilización de Medicamentos; 2002 maig 24; Valladolid.

11 Lázaro E, Madurga M, de Abajo FJ. Evolución del consumo de antibióticos en España, 1985-2000. *Med Clin* (Barc) 2002; 118 (15): 561-8.

12 Caminal J, Rovira J, Segura A. *Estudi de la idoneïtat de la prescripció del tractament antibiòtic a l'atenció primària i dels costos derivats de la no-adequació.* Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Juny 1999 (BR99003).

13 Gil VF et al. Incumplimiento del tratamiento con antibióticos en infecciones agudas no graves. *Med Clin* (Barc) 1999; 112: 731-3.

14 Farmaindustria. II Campaña Nacional 'Con los antibióticos no se juega'. 2001.

15 Orero A, Ripoll MA, González J (grupo URANO). Análisis de la automedicación con antibióticos en la población española. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1998; 16: 328-33.

16 Sans S, Paluzie G, Puig T, Balañá L, Balaguer-Vintró I. Prevalencia del consumo de medicamentos en la población adulta de Cataluña. *Gac Sanit* 2002; 16 (2): 121-30.

17 Del Arco J, García de Bikuña B, Gorostiza I. Análisis del consumo de antibióticos en Deusto (Bizkaia). *Pharm Care Esp* 1999; 5: 343-53.

La Regió Europea de l'OMS és declarada lliure de poliomielitis. Estratègies per a l'eradicació global*

El 21 de juny de 2002, a Copenhaguen, la Comissió Regional Europea per a la Certificació de l'Eradicació de la Poliomielitis ha certificat que la Regió Europea de l'OMS està lliure de poliomielitis.

La Regió Europea (Figura 1) ha estat lliure de poliomielitis autòctona durant més de tres anys, ja que el darrer cas va ser un nen de dos anys no vacunat a Turquia l'any 1998 (Taula 1). Després de la Regió de les Amèriques (constituïda per 36 països) l'any 1994 i de la Regió Pacífic Oest (constituïda per 37 països, incloent-hi la Xina) l'any 2000, la Regió Europea és la tercera regió de l'OMS que obté la certificació de regió lliure de poliomielitis.

Aquest és el resultat d'un camí que s'inicià l'any 1988 quan l'Assemblea Mundial de la Salut va decidir aconseguir l'eradicació mundial de la poliomielitis per a l'any 2000[1,2]. Durant aquest període s'han dut a terme campanyes nacionals de vacunació coordinades en els països endèmics tant de la Regió Europea com de l'Est del Mediterrani, que s'han anat realitzant fins l'any 2002[3], s'han implementat programes de vigilància de paràlisi flàccida aguda (PFA) en menors de 15 anys[4], de vigilància d'enterovirus i de vigilància mediambiental, així com de contenció de poliovirus salvatge als laboratoris[5].

Procés per a la certificació

Perquè una regió obtingui el certificat d'estar lliure de poliomielitis ha de seguir un procés en el qual ha de complir les condicions següents:

- Un mínim de tres anys amb zero casos de poliomielitis per virus salvatge autòcton.
- Certificació de qualitat en la vigilància de PFA (taxa ≥ 1/100.000 en menors de 15 anys).
- Capacitat de detecció, notificació i resposta enfront de casos importats de poliomielitis.
- Assegurar la contenció de poliovirus en els laboratoris.

La Comissió Regional Europea per a la Certificació està formada per un grup independent d'experts en salut pública, epidemiologia, virologia i clínics, que avaluen:

- La sensibilitat i agilitat dels sistemes de vigilància de la Regió.
- La implicació dels estats membres per continuar mantenint nivells elevats de vigilància i d'immunització, especialment en les subpoblacions vulnerables.
- Evidència que, en cas d'haver-hi hagut una importació de poliovirus salvatge de l'exterior de la Regió, la transmissió ha estat interrompuda.
- Documentació acreditativa del procés d'identificació i registre de laboratoris que disposen de material potencialment infecciós o estocs de poliovirus salvatge en el procés de contenció.

La clau per a la certificació és l'absència de transmissió de poliovirus salvatge durant tres anys consecutius alhora que es realitza una vigilància de qualitat. En aquest sentit, la informació aportada per la vigilància de les PFA en menors de 15 anys és la dada més rellevant per a la certificació tant regional com global. La detecció i la investigació d'almenys un cas de PFA per 100.000 nens menors de 15 anys ha demostrat ser l'indicador ideal per avaluar si el sistema de vigilància podria detectar un cas de poliomielitis si el virus estigués present (Figura 2)[5].

El manteniment de les cobertures vacunals i la vigilància és vital en el període postcertificació, ja que el risc d'importació de poliovirus seguirà existint fins que no s'eradiqui la poliomielitis de tot el món.

Des de 1988 fins a 2001 el nombre de països endèmics ha disminuït de més de 125 a 20 l'any 2000 i a 10 l'any 2001 (Angola, Egipte, Índia (zona nord), Nigèria/Níger i Pakistan/Afganistan, Etiòpia, Somàlia i Sudan) (Figura 5). El nombre estimat de casos de poliomielitis ha davallat de 350.000 el 1988 a <500 el 2001; això suposa un descens superior al 99%.

* Informe elaborat pel Servei de Vigilància Epidemiològica de la Direcció General de Salut Pública del Departament de Sanitat i Seguretat Social.

Els principals esforços cap a l'eradicació se centren en la ruptura de la transmissió del poliovirus salvatge i val a dir que el progrés en aquest sentit ha estat força ràpid, per la qual cosa cal planificar les estratègies a seguir en l'era posteradicació per tal de minimitzar el risc de reintroducció del virus procedent d'estocs de laboratori o de portadors, així com prevenir la circulació de poliovirus derivats de la vacuna que puguin ocasionar brots (Figura 3). Després de la vacunació amb vacuna antipoliomielítica oral (VPO) s'excreten virus durant 2-3 mesos i, per tant, aquests poden infectar contactes susceptibles[6,7]. A més, si les cobertures vacunals són baixes, el risc que el VDPV circuli i adquireixi característiques salvatges de virulència és més elevat[8]. Això fa que s'hagin de reforçar les cobertures en les bosses poblacionals (grups detractors de la vacunació, població marginal, immigrants de països endèmics) on es detectin mancances de cobertura vacunal.

Igualment, per tal d'eradicar la poliomielitis arreu del món és imprescindible una contenció adequada del poliovirus salvatge en els laboratoris. Aquest procés s'ha iniciat amb la identificació dels materials sospitosos de contenir poliovirus salvatge mitjançant un cens exhaustiu en l'àmbit nacional i regional (Figura 4).

L'objectiu primordial per a l'eradicació global és interrompre la transmissió del poliovirus salvatge i poder-ho certificar l'any 2005. Per tal d'assolir aquest objectiu és del tot imprescindible continuar i millorar en tot el que sigui possible, la vigilància dels casos de PFA en menors de 15 anys. En aquest sentit és imprescindible que qualsevol metge que sospiti una PFA en un menor de 15 anys (incloent-hi la síndrome de Guillain-Barré) notifiqui urgentment la sospita a la unitat de vigilància epidemiològica corresponent, sense esperar a tenir el diagnòstic etiològic. A partir d'aquesta notificació es coordinaran les actuacions necessàries per investigar la presència de poliovirus en mostres de femtes durant els primers quinze dies d'inici de la paràlisi[9], la qual cosa permetrà afirmar amb seguretat l'absència del virus a la femta i que, per tant, la regió es manté lliure de poliovirus salvatge.

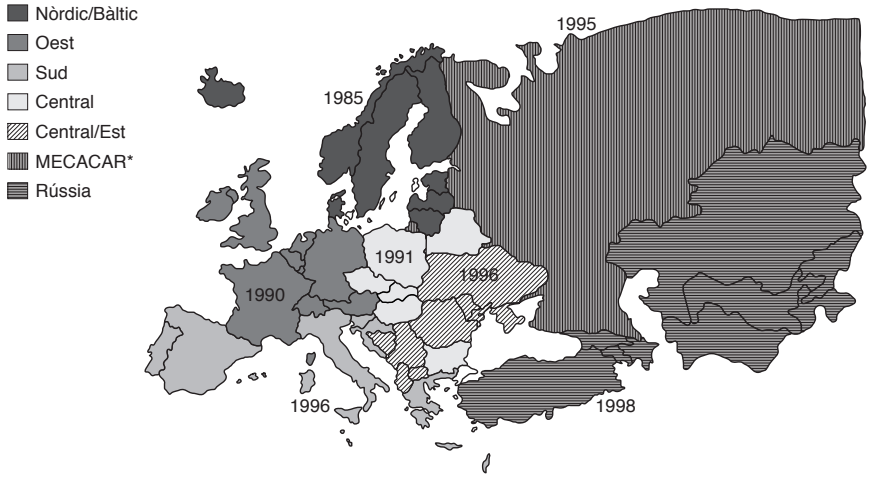
Taula 1
Any del darrer cas de poliomielitis en els estats membres de la Regió Europea de l'OMS

País	Any del darrer cas o brot autòcton
Albània	1996
Alemanya	1990
Andorra	1959
Armènia	1995
Àustria	1980
Azerbaidjan	1995
Bèlgica	1979
Bielorússia	1964
Bòsnia i Hercegovina	1974
Bulgària[1]	1991
Croàcia	1989
Dinamarca	1976
Eslovàquia	1960
Eslovènia	1978
Espanya	1988
Estònia	1961
Finlàndia	1985
França	1989
Geòrgia[2]	1991
Grècia	1996
Hongria	1969
Irlanda	1982
Islàndia	1960
Israel	1988
Itàlia	1982
Iugoslàvia	1996
Kazakhstan	1995
Kirguizistan	1992
Letònia	1962
Lituània	1972
Luxemburg	1963
Macedònia	1987
Malta	1964
Mònaco	1964
Noruega	1969
Països Baixos	1993
Polònia	1984
Portugal	1986
Regne Unit	1982
República de Moldàvia	1991
República Txeca	1960
Romania	1992
Rússia	1996
San Marino	–
Suècia	1977
Suïssa	1982
Tadjikistan	1997
Turquia	1998
Turkmenistan	1996
Ucraïna	1996
Uzbekistan	1995

1 Transmissió limitada relacionada amb virus procedent de l'Índia. Transmissió interrompuda mitjançant mesures de control exhaustives.
2 Poliomielitis no paralítica detectada el 2001.

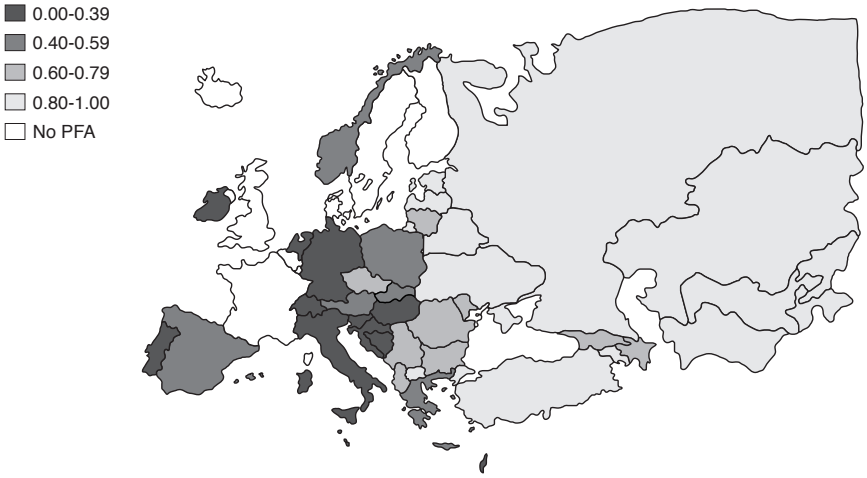
Font: 15th Meeting of the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication. WHO. Copenhaguen, 19-21 juny 2002.

Figura 1
Regió Europea: zones epidemiològiques. Darrer cas de poliovirus salvatge autòcton



*MECACAR: MEditerranean, CAucasus, Central Asian Republics.
Font: 15th Meeting of the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication. WHO. Copenhaguen, 19-21 juny 2002.

Figura 2
Regió Europea. Índex de PFA* per països, 1999-2001



* Índex = Taxa d'incidència de PFA en menors de 15 anys x proporció de casos de PFA amb recollida adequada de mostres de femta
Font: 15th Meeting of the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication. WHO. Copenhaguen, 19-21 juny 2002.

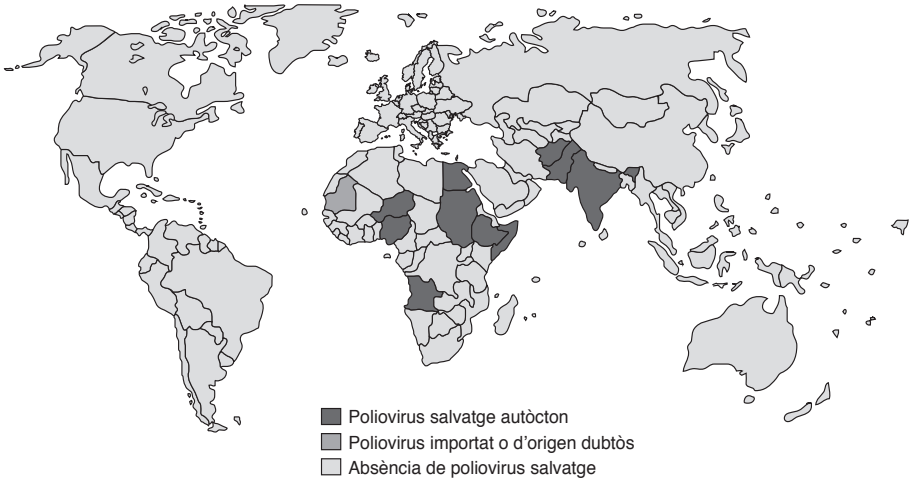
Figura 3
Risc de disseminació de poliovirus salvatge importat

Font: 15th Meeting of the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication. WHO. Copenhaguen, 19-21 juny 2002.

Figura 4
Contenció del poliovirus salvatge en els laboratoris. Cens de laboratoris de la Regió Europea

Font: 15th Meeting of the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication. WHO. Copenhaguen, 19-21 juny 2002.

Figura 5
Països amb transmissió de poliovirus salvatge. Poliomielitis 2001



Font: http://www.who.int/ith/diseasemaps_index.html

Bibliografia

1 World Health Assembly. *Global Eradication of poliomyelitis by the year 2000*. Geneva: World Health Organization, 1988 (resolution 41.28).

2 Centers for Disease Control and Prevention. Progress towards global poliomyelitis eradication, 2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; 50: 320-2, 331.

3 Expanded Program on Immunization. *Report of the 1st Meeting of the Global Commission for the Certification of Poliomyelitis*. Geneva: World Health Organization, 1995 (WHO/EPI/GEN/95.6).

4 World Health Organization. Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance: the strategy for poliomyelitis eradication. *Wkly Epidemiol Rec* 1998; 73: 113-7.

5 Centers for Disease Control and Prevention. Global progress towards laboratory containment of wild polioviruses, June 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; 50: 620-3.

6 Mas Lago P, Caceres VM, Galindo MA, et al. Persistence of vaccine-derived poliovirus following a mass vaccination campaign in Cuba: a population based survey among unvaccinated children. *Int J Epidemiol* 2001; 20: 1029-34.

7 Dompk I, Molnar E, Jancaso A, Daniel M. Enterovirus survey in children after mass vaccination with live attenuated polioviruses. *BMJ* 1962; i: 743-6.

8 Centers for Disease Control and Prevention. Developing and expanding contributions of the Global Laboratory Network for Poliomyelitis Eradication, 1997-1999. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2000; 49: 156-60.

9 Departament de Sanitat i Seguretat Social. Eradicació de la poliomielitis i vigilància de les paràlisis flàccides agudes. *Butlleti Epidemiològic de Catalunya* 2000; XXI (7): 88-9.

ÍNDEX BEC

VOLUM XXIII (2002)

Seccions fixes mensuals:

- Malalties de declaració obligatòria i declaració de microorganismes a l'SNMC.
- Declaracions urgents de brots epidèmics.
- Raó entre els casos declarats l'any 2000 i 2001 i els valors històrics del quinquenni anterior.

Articles monogràfics:

Núm. 1	- L'evolució de la interrupció voluntària de l'embaràs a Catalunya, 1987-2000. - Informació per als autors.
Núm. 2	- Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 1999.
Núm. 3	- Vigilància epidemiològica de la sida a Catalunya. Situació fins al 31 de desembre de 2001. - Índex 2001.
Núm. 4	- Atenció a les drogodependències a Catalunya, 2000. - El Registre de diabetis tipus 1 de Catalunya, 1995-2000.
Núm. 5	- Epidemiologia de la malaltia meningocòccica a Catalunya, 1997-2001. - Evolució dels diferents factors associats a la tuberculosi.
Extraordinari 1r trimestre	- Anàlisi del risc de la listeriosi d'origen alimentari. - Nombre de naixements a Catalunya. Any 2001. - Novetats editorials del Departament de Sanitat i Seguretat Social.
Núm. 6	- Mortalitat per accidents de trànsit. Catalunya, 1983-1998. - Laboratoris declarants al sistema de notificació microbiològica a Catalunya durant l'any 2002.
Núm. 7	- La donació de sang a Catalunya, 2001.
Núm. 8	- Resultats del Subprograma de vacunació de fills de mares portadores d'hepatitis B a l'any 2001. - Activitat de donació i trasplantament d'òrgans i teixits a Catalunya durant l'any 2001.
Extraordinari 2n trimestre	- Activitat gripal a Catalunya. Temporada 2001-2002. - Un nou marc per a la seguretat alimentària a Catalunya: la Llei de seguretat alimentària.
Núm. 9	- Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 2001.
Extraordinari 3r trimestre	- Brots epidèmics declarats a Catalunya l'any 2001. - Programa d'eliminació de la rubèola postnatal i congènita a Catalunya per a l'any 2005.
Núm.10	- Vigilància epidemiològica de la sida a Catalunya. Situació fins al 30 de juny de 2002. - Novetats editorials del Departament de Sanitat i Seguretat Social.
Núm.11	- Estudi d'estimació d'ingesta de dioxines de la població a Catalunya. - Dades provisionals de naixements de l'any 2002. - Novetats editorials del Departament de Sanitat i Seguretat Social.
Núm.12	- Control sanitari dels aliments. Xarxa d'Alerta Alimentària.
Extraordinari 4t trimestre	- L'ús correcte dels antibiòtics. - La Regió Europea de l'OMS és declarada lliure de poliomielitis. Estratègies per a l'eradicació global. - Índex any 2002.

Consell de redacció: Àngela Domínguez, Rosa Gispert, Eduard Mata, Anna Puigdefàbregas, Neus Rams, J. Lluís Taberner, Àngel Teixidó, Ricard Tresserras.

Correcció de textos: David Ballabriga.

Coordinació del contingut temàtic i supervisió editorial: Maria Bueno.

Subscripcions: Direcció General de Salut Pública (Tel: 93 556 62 79).

D.L. B-9672-1980