

## ANTIBIOTERÀPIA REFERIDA ALS DIVERSOS SISTEMES

pel doctor F. PRANDI i FARRÀS

Consultor Pediàtric de l'Institut d'Asmatologia i d'Alèrgia  
de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, de Barcelona

L'acció d'un antibiòtic en cada sistema orgànic depèn fonamentalment de les condicions especials d'*absorció* i difusió de l'antibiòtic i, per tant, de la seva *concentració tissular*, i també de la seva via d'*eliminació*. En una paraula, de la «farmacocinètica» de cada sulfamida o antibiòtic.

Consideració a part mereix el resultat de l'antibiograma, el qual ha d'ésser valorat adequadament, com ha comentat en forma magistral el doctor J. LLORENS i TEROL, sigui quin sigui el sistema o òrgan afectat.

I finalment no podem oblidar que la antibioteràpia en els diversos sistemes depèn també de l'*efecte tòxic* o nociu que aquest antibiòtic pot produir en aquell o en altres òrgans, i que ha d'ésser valorat en cada cas particular segons l'estat funcional de cada organisme.

El coneixement, doncs, de l'antibioteràpia en els diversos sistemes requereix un coneixement profund de les condicions citades per a cada antibiòtic. Així, WALTER i HEILMEYER, en llur obra *Antibiotika-Fibel* (1958-1965), estudien successivament la concentració sèrica, la reabsorció i el metabolisme, la difusió tissular i les vies d'eliminació de cada sulfamida i de cada antibiòtic. De totes aquestes consideracions hom pot deduir la millor via d'administració i la més adequada dosi de cada antibiòtic per a cada sistema.

Amb aquestes dades prèvies, la quimioteràpia de cada infecció en un determinat sistema depèn del diagnòstic bacteriològic i de l'antibiograma corresponent, i si aquests no són possibles, caldrà procedir d'acord amb l'experiència prèvia i els resultats estadístics obtinguts en els casos similars.

Finalment, el coneixement dels possibles efectes tòxics dels antibiòtics i de l'estat funcional dels òrgans de cada malalt condiciona també la nostra antibiòticoteràpia. El sistema gastrointestinal, el fetge, la sang, els

òrgans hematopètics i el ronyó, han d'ésser tinguts en compte, com els altres òrgans, en aquest enjudiciament. Per al metge pràctic, el *Manual de antibiòtics*, de WALTER i HEILMEYER, pot ésser una guia imprescindible.

Hom considera que un 60-90 % de les infeccions bronquials són determinades per bactèries, i més rarament ho són per virus, rickettsies o fongs (STAESSEN i MERTENS, 1962). Les troballes bacteriològiques i l'antibiograma són molt útils en els casos en què podem cultivar exsudats de vies respiratòries baixes (obtinguts en els nens per sondatge gàstric en dejú, o bé per broncoscòpia), i sobretot si coincideixen els resultats d'exàmens repetits. Les contaminacions que es produeixen en les vies altes i en la boca, especialment per barreja amb les secrecions nasofaríngies, dificulten la valoració de les troballes bacteriològiques. Fins i tot podem obtenir resultats diferents en investigar porcions diferents del mateix producte patològic (MAY, 1952 i 1953). Molts bacteriòlegs demostren clarament llur escepticisme en la interpretació dels cultius perquè no creixen tots els gèrmens patògens existents, i en canvi creixen gèrmens no patògens.

En els exàmens d'exsudats bronquials podem observar, per ordre de freqüència, els següents gèrmens aeròbics: *Staphylococcus aureus*, *Diplococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus faecalis*, més rarament *Alcaligenes faecalis* i *Pasteurella multocida*, i excepcionalment, neissèries. La troballa de *Candida albicans* i d'actinomicets s'ha de contrastar amb el quadre clínic per a assignar-li un valor o no. En aquest sentit és evident que una valoració més segura dels resultats bacteriològics seria factible en utilitzar materials patològics obtinguts per broncoscòpia (SCHOEMAKER, YOW i BIRD, 1955; HELMER, KUNZ i FLAMM, 1959; LOURIA, 1962). També trobem a vegades alguns anaerobis (cocs grampositius, cocs gramnegatius, bactèries gramnegatives, clostridis o bé espiroquetes) (WALTER i HEILMEYER, 1965).

Es molt freqüent de trobar dos gèrmens alhora (en la meitat dels casos), o bé tres o més (en una tercera part dels casos), i són més aviat rares les infeccions «monobacterianes». És molt difícil de valorar aquestes infeccions mixtes, i LOURIA (1962) preconitza repetides anàlisis bacteriològiques «quantitatives» per a esbrinar el paper relatiu de cada bactèria en el desenrotllament del quadre clínic.

Vistes, doncs, les dificultats del diagnòstic bacteriològic en les infeccions agudes i cròniques de l'aparell respiratori del nen, és evident que el metge pràctic haurà d'utilitzar la pròpia experiència i els resultats estadístics de les investigacions terapèutiques per a enfocar de bon començament el tractament dels casos que se li plantejaran sense esperar els

resultats bacteriològics que, fins i tot una vegada a les nostres mans, potser no sabrem valorar adequadament.

Fa uns quants anys (PRANDI, 1959) vaig preconitzar el tractament precoç de les bronquitis agudes recidivants del nen; calia administrar en el període prodròmic de la malaltia unes gotes nasals vasoconstrictores, un antihistamínic, un expectorant, un broncodilatador i un antibiòtic. La millora és evident amb aquesta terapèutica com deduírem de la comparació estadística de l'evolució clínica de 82 malalts en un curs d'octubre a març sense aquest tractament precoç, i en el curs següent, també d'octubre a març, fent aquest tipus de tractament precoç.

	<i>Nombre de casos</i>	<i>Dies de llit</i>	<i>Dies de tractament</i>	<i>Freqüència de reacció asmàtica</i>
1956-57	82	2.936	4.232	164
1957-58	82	984	1.968	24

Aquest tractament precoç (en el moment inicial) de les bronquitis agudes recidivants, l'hem fet amb una tetraciclina, per la màxima probabilitat de sensibilitat de la flora patògena respiratòria a aquest tipus d'antibiòtic, i suposant que era un antibiòtic de menor toxicitat que el cloramfenicol en casos en què necessàriament s'havia de repetir moltes vegades un tractament antibiòtic. Últimament, i amb la mateixa finalitat, hem utilitzat la sevilmina, per la possibilitat de poder-la administrar en intervals de vuit hores, amb la consegüent facilitat d'administració i la quasi no interrupció del descans nocturn, tant d'agrair en aquests tractaments que es repeteixen molt sovint.

Igualment resulta útil el tractament antibiòtic de les broncopaties agudes ja instaurades seguint el mateix criteri general, i també en el cas de les bronconeumopaties cròniques. Entre elles citaré la bronconeumopatia crònica de la fibrosi quística del pàncreas, malaltia que he estudiat repetidament en els seus aspectes digestius i respiratoris (PRANDI, 1958 i 1965; PRANDI i CAPDEVILA, 1964; PRANDI, 1966). En aquesta afecció trobem, mitjançant l'estudi de l'espú o els cultius de gola, principalment el *Staphylococcus aureus*, resistent a la penicil·lina. Utilitzem tetraciclina, clorotetraciclina, oxitetraciclina, sevilmina, eritromicina, oxacilina o lincomicina, a dosi de 20 a 50 mg per Kg i per dia, segons la gravetat i la resposta clínica del malalt. Poden predominar bacteries gramnegatives com *Pseudomonas aeruginosa*, *Aerobacter aerogenes* i *Klebsiella pneumoniae*. El cloramfenicol pot ésser molt eficaç clínicament, bé que «in vitro» les bacteries semblin resistents. Molt sovint cal fer una antioteràpia contínua i combinada de diversos antibiòtics, generalment clo-

ramfenicol i oxacilina o bé eritromicina. Si donem molt seguit el cloramfenicol hem de tenir en compte la seva toxicitat hematològica, òptica i neurològica. L'aerosolteràpia antibiòtica és un coadjuvant utilíssim de l'antibioteràpia general. Usem la neomicina en solució de 50 mg per cm<sup>3</sup>, i l'adrenalina al mil·lèsim, dues o tres vegades el dia, com a complement generalment de la denominada «tenda d'humitat» (*Mist Tent*), que fem amb solució aquosa de propilenglicol, al 10 %.

Serveixin aquestes consideracions referides a l'aparell respiratori com a exemple de la problemàtica complexa de l'antibioteràpia referida als diversos sistemes, i en la qual l'experiència clínica domina l'enfocament pràctic de l'orientació terapèutica, per sobre dels suggeriments que ofereix el laboratori.

## DISCUSSIÓ

### Dr. SEIX

Fa saber al doctor LLORENS que ha tingut ocasió de realitzar diversos estudis sobre el capteniment de malalts resistents als antibiòtics habitualment susceptibles d'atacar la micobactèria tuberculosa. Sovint, aquests malalts són sensibles al PAS o a d'altres tractaments tinguts com a secundaris.

Comunica al doctor PRANDI com considera d'importants els treballs fets sobre la primoresistència. Al nostre país no hi ha estudis profunds en aquest respecte, però el doctor SEIX creu que a casa nostra hi ha un 10 % de persones primoresistents (la majoria adults). Als països occidentals aquest índex oscil·la entorn del 5 %. Opina, per tant, que tant des del punt de vista clínic com de l'epidemiològic, convé de fer un antibiograma abans de començar un tractament específic.

### Dr. ORIOL i ANGUERA

Aprova el tractament exposat pel doctor PRANDI, considerat des de l'aspecte agut de les síndromes catarrals bronquials. En relació amb les interfases, demana al doctor PRANDI que aconselli una terapèutica. Repeiteix que està d'acord amb el doctor PRANDI en relació amb la manera d'enfocar l'antibioteràpia en les fases catarrals, però fa constar que aquests brots seran més o menys freqüents, més o menys intensos, segons una pauta terapèutica a seguir durant les interfases entre dos refredats. Normalment estudiem cada cas per adaptar-hi la medicació adequada, però ja

podem avançar que per a les interfases hi influeix molt que el nen hagi fet o no el viratge de la reacció tuberculínica de Mantoux. En els casos positius no ens descuidem mai de fer-los, en les interfases, una medicació específica antibacil.

## BIBLIOGRAFIA

- HELMER, F.; KUNZ, CH. i FLAMM, H.: «Thoraxchirurgie», 7, 390, 1959.  
LOURIA, D. B.: «J. Amer med. Assn», 182, 1082, 1962.  
MAY, J. R.: «Lancet», II, 1206, 1952; 534, 1953 i 899, 1953.  
PRANDI, F.: «Medicina Clínica», 32, 182, 1959.  
— «Progresos de Pediatría y Puericultura», 1, 489, 1958.  
— «Bol. de la Soc. Cat. de Ped.», 26, 601, 1965.  
— «Bol. de la Soc. Cat. de Ped.», 26, 343, 1965.  
— *Diarreas crónicas en la infancia*. Número monográfico del «Bol. de la Soc. Cat. de Ped.», 27, núm. 123, septiembre-octubre, 1966.  
PRANDI, F. i CAPDEVILA, J.: «Progresos de Pediatría y Puericultura», 7, 11, 1964.  
SHOEMAKER, E. H.; YOW, E. M. i BYRD, W. C.: «Arch. Intern. Med.», 96, 683, 1955.  
STAESSEN, A. J. i MERTENS, J.: «Belg. T. Geneesk.», 18, 81, 1962.  
WALTER, A. M. i HEILMEYER, L.: *Manual de Antibióticos y Quimioterapia en la Terapéutica Moderna*. Barcelona, Editorial Praxis, 1958.  
— *Antibiotika-Fibel*. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1965.