

Disciplina de microbiologie (cond.: prof. dr. I. László, doctor în medicină) a I.M.F. din Tîrgu-Mureș, Institutul „dr. I. Cantacuzino“, Laboratorul de infecții carantine (cond.: dr. C. Ciufecu) din București și Centrul sanitar și antiepidemic al județului Mureș, Laboratorul de bacteriologie (cond.: dr. I. Nicoară)

## UNELE OBSERVAȚII REFERITOARE LA VIBRIONUL NEAGLUTINABIL (NAG) IZOLAT DIN APELE DE SUPRAFAȚĂ

dr. L. Domokos, dr. C. Ciufecu, B. Sebe, dr. M. Péter, dr. I. Steinmetz,  
dr. I. Nicoară

Din literatura de specialitate este știut că în timpul celei de a VII-a pandemii de holeră s-au izolat adeseori vibrioni din grupul Heiberg I, care însă nefiind aglutinabili cu serul specific, au fost încadrați în grupul vibriunilor neaglutinabili (NAG).

Vibriunii NAG sînt recunoscuți ca agenți ai unor cazuri „Choleralike“ semnalate frecvent în ultimii ani (1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12). Sînt multe cazuri de enterite descrise în Sudan (1968) cauzate de vibriunul NAG, unde din materiile fecale ale cadavrelor au fost izolați numai acești vibrioni (5).

Formele clinice și simptomatologia diareelor de etiologie NAG sînt atît de asemănătoare formelor clinice și simptomatologiei diareelor provocate de vibriunul holeric El-Tor, încît practic este imposibilă diferențierea clinică. Deci numai diagnosticul bacteriologic este singurul capabil să le diferențieze din punct de vedere etiologic.

Un aspect care merită atenție și care a fost semnalat în ultimul timp, este variabilitatea vibriunului holeric, care include transformări ale structurii antigenice și biochimice prin intervenția unor factori exteriori asupra acestora, printre care amintim prezența clorului în apă, a bacteriofagului, a antibioticoterapiei. *El-Shawi* și *Thewaini* (2) au izolat vibrioni NAG ce pot fi încadrați în grupul I al schemei Heiberg; vibriunii NAG au căpătat în laborator proprietăți fermentative caracteristice grupei I Heiberg, iar prin treceri pe iepuri sugari unii au devenit aglutinabili. Această instabilitate a vibriunilor NAG atrage atenția asupra unor potențialități epidemiologice nedorite (11).

Într-o lucrare anterioară am publicat rezultatele investigațiilor noastre în legătură cu 4 cazuri de enterocolită acută, cauzate de vibriunul NAG. Analiza epidemiologică și examenul bacteriologic au confirmat că în aceste cazuri calea de transmitere a fost apa potabilă din care s-a identificat o tulpină de vibriun NAG (4).

Aceasta a constituit punctul de plecare pentru noi investigații, privind prezența vibriunului NAG și în apele de suprafață.

### Material și metodă

Studiind flora microbiană calitativă a râului Mureș între anii 1975—1977 am izolat 4 tulpini din genul *Vibrio*, dintre care 2 tulpini au fost identificate ca fiind vibrioni NAG, iar celelalte 2 tulpini sînt în curs de identificare.

În scopul izolării vibriunului NAG s-au folosit apa peptonată alcalină și mediul BSA. Mobilitatea vibriunilor s-a examinat la microscopul cu contrast de fază, iar pentru evidențierea cililor am folosit metoda cu

impregnarea argentică. S-a studiat de asemenea reacția indol, a oxidazei, fermentarea glucozei, zaharozei, manozei și a arabinozei.

Diagnosticul bacteriologic de vibriion holerice a fost infirmat pe baza reacției de aglutinare cu serul antiholerice de grup O<sub>1</sub>. Identificarea completă a tuturor tulpinilor s-a efectuat în Laboratorul „Infecții carantine” al Institutului dr. I. Cantacuzino, utilizându-se un număr de peste 50 de teste selectate.

### Rezultate și discuții

Diagnosticul bacteriologic al celor 2 tulpini izolate din apa de suprafață a infirmat apartenența acestora la una din grupările lactozo-negative ale Familiei Enterobacteriaceae. Aspectul culturilor (transparența particulară a coloniilor pe mediul BSA), morfologia caracteristică, prezența indolului și a oxidazei au orientat diagnosticul către genul *Vibrio*. Însă, genul *Vibrio* prezintă caractere comune cu genul *Aeromonas* și *Plesiomonas*, motiv pentru care am completat testele biochimice prin punerea în evidență a lizin-, ornitin-decarboxilazei, arginin-dehidrolazei, care ne-au venit în ajutor în diferențierea genului *Vibrio*, de *Aeromonas* și *Plesiomonas* (tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1

Unele proprietăți biochimice ale vibriionilor NAG izolați și ale genului *Aeromonas* și *Plesiomonas*

Teste biochimice	Tulpina nr.	Tulpina nr.	<i>Aeromonas</i>	<i>Plesiomonas</i>
	144	145		
Glucoză	acid	acid	acid și gaz	—
Zaharoză	+	+	d	—
Arabinoză	—	—	d	—
Manoză	—	—	+	—
Indol	+	+	d	+
Oxidază	+	+	+	+
Nitrați	+	+	+	+
Lizin-decarboxilază	+	+	—	+
Ornitin-decarboxilază	+	+	—	+
Arginin-dehidrolază	—	—	+	+

Observație: + = reacție pozitivă  
 — = reacție negativă  
 d = tulpini diferite

Din rezultatele obținute reiese că tulpinile izolate de noi sint vibriioni, deoarece ei fermentează glucoza fără gaz; genul *Aeromonas* produce și gaz, iar genul *Plesiomonas* nu atacă glucoza. Genul *Vibrio* produce lizin-decarboxilază, dar nu sintetizează arginin-dehidrolază față de genul *Aeromonas* și *Plesiomonas*. Tulpinile izolate fermentează zaharoza, dar nu scindează manoză și arabinoză, deci fac parte din grupul Heiberg II și nu sint aglutinabile cu serul antiholerice de grup O<sub>1</sub>, deci nu sint vibriioni holerici.

Privind patogenitatea tulpinilor de vibriioni NAG, care fac parte din grupul II' al schemei Heiberg, există date atit în literatura de specialitate

autohtonă cît și în cea străină. Năcescu și colab. (8), Konrad și colab. (4) publică 5, respectiv 4 cazuri de „sindrom diareic” cauzate de vibriion NAG. Simptomatologia acestor cazuri s-a concretizat în grețuri, vărsături, colici abdominale, tenesme, scaune mucoapoase cu striiațiuni sanguinolente. Szita și colab. (10) izolează vibriioni NAG de la purtători sănătoși reințorși din diferite țări (Vietnam, Italia, Spania, Bulgaria); comunică numai un caz, cînd vibriionul NAG a fost izolat de la un bolnav cu diaree revenit din Algeria.

Pe lingă aceste observații, literatura de specialitate comunică date cu privire la prezența vibriionilor neaglutinabili în apa de canal și în apele de suprafață (5, 10). Szita și colab. (10) izolează aceleași serogrupuri de vibriioni NAG din apele de suprafață și de la purtători, dovedind infectarea fecaloidă a apelor de suprafață.

Rezultatele examinărilor noastre confirmă presupunerea că în rîndul populației trebuie să existe purtători de vibriioni, care prin materiile fecale elimină acești germeni. Cunoscînd faptul că vibriionii sînt rezistenți în mediul extern, măsuri anti-epidemice luate în vederea prevenirii infecțiilor enterale, trebuie să țină cont, că apele de suprafață pot juca rol de transmitere a acestor germeni, mai ales în timpul verii.

### Concluzii

1. Se consideră că importanța practică a vibriionilor NAG este legată de diagnosticul etiologic al diareelor în general. 2. Vibriionul NAG trebuie considerat ca agent condiționat patogen al diareelor, care pînă nu de mult nu a fost luat în considerare. 3. În transmiterea indirectă a vibriionilor NAG la persoane receptive, trebuie luate în considerare și apele de suprafață infectate, datorită rezistenței remarcabile a acestor germeni. 4. Aceste constatări impun lărgirea gamei de investigații în diagnosticul de laborator al diareelor, măsuri adoptate la noi în țară încă din 1970.

Sosit la redacție: 7 mai 1977.

### Bibliografie

1. Adamov A. K.: Probl. osobo opasnih infekcii (1974), 4, 75; 2. El-Shawi, Thewaini cit. Tudor; 3. Gallut J., Quinion J.: Bull. Wld. Hlth. Org. (1970), 42, 264; 4. Konrad I., Nicoară I., Ciufecu C., Năcescu Nadia, Kerestély J., Domokos L., Cimpean I., Nagy E., Sebe B.: Bacteriol. Virusol. Parazitol. Epidemiol. (1975), 20, 2, 87; 5. Ladnii I. D.: J. Microbiol. (Mosc.) (1976), 7, 20; 6. Mc. Intyre O. R., Feeley J. C.: Bull. Wld. Hlth. Org. (1965), 32, 627; 7. Medinskii G. M., Zaidenov A. M., Saïamov P. M.: J. Microbiol. (Mosc.), (1976), 7, 131; 8. Năcescu N., Ciufecu C., Nicoară I., Florescu D., Konrad I.: Zbl. Bakt. Hyg. I. Abt. Orig. A (1974), 229, 209; 9. Pollitzer R.: Le cholera, O.M.S. Geneve, 1960; 10. Szita J., Svidro Anna, Mihályfi Irén, Kubinyi J., Csizmadia F.: Módszertani levelek, O.K.I., Budapest, 1973, 12; 11. Tudor V., Strati I.: Variola, Holera, Ed. mil. București, 1971; 12. Zahariev Z. A.: J. Microbiol. (Mosc.), (1976), 7, 46.