

Clinica de boli contagioase din Tg. Mureș (cond.: prof. László Kelemen)

CONTRIBUȚII LA ASPECTELE CLINICE ALE POLIOMIELITEI ANTERIOARE ACUTE

László Kelemen și Éva Szentkirályi

Poliomielita anterioară acută, care în trecut se prezenta doar sub forma de cazuri sporadice, în ultimul deceniu cauzează epidemii întinse în lumea întreagă (*Fanconi*), devenind în unele regiuni endemică.

Această creștere a morbidității a impus necesitatea combaterii bolii. Una din condițiile de bază în vederea organizării acestei acțiuni, a fost colecționarea minuțioasă de date clinice, cuprinzând caracteristicile specifice ale bolii ce se pot observa în diferite regiuni.

Incepind de la 1 ianuarie 1946 pînă la 31 decembrie 1957, am avut in tra
lamenteul nostru 454 de cazuri de poliomielită anterioară acută. Tabelul Nr. I
arată repartiția anuală a cazurilor noastre.

Tabelul Nr. I.

Anul	Numărul cazurilor	Vîrsta						Mediu	
		0—1 ani	1—2 ani	2—5 ani	5—10 ani	10—15 ani	peste 15 ani	rural	urban
1946	23	4	8	10	—	—	1	9	14
1949	45	2	14	19	7	1	2	38	7
1950	37	3	8	16	7	—	3	30	7
1951	9	1	3	3	—	1	1	7	2
1952	16	—	3	10	1	2	—	11	5
1953	23	2	11	6	3	1	—	12	11
1954	33	3	12	13	4	—	1	17	16
1955	14	2	4	5	1	1	1	5	9
1956	38	9	7	11	6	4	1	24	14
1957	216	32	80	80	17	5	2	166	50
Total:	454	58	150	173	46	15	12	319	135

După cum se vede, in anii 1947 și 1948 nu s-a internat in clinica noastră
nici un caz de poliomielită anterioară acută.

Cercetind repartiția bolnavilor după criteriul vîrstei, se constată că cele
mai multe cazuri au fost între 1—5 ani, numeric 323 (71,43%). După vîrsta de
5 ani, se observă o descreștere bruscă, astfel încît cazurile de bolnavi maturi
sînt in proporție de numai 2,64% (12 bolnavi). Un număr destul de mare il
reprezintă sugarii sub 1 an (58 adică 12,77%). Această proporție a rămas destul
de stabilă in cursul anilor studiați.

In general, repartiția pe vîrste a materialului nostru clinic concordă cu
datele statistice cunoscute (*Frost, Ionescu—Mihăiești*), in schimb e in discor-
danță cu comunicările care arată in ultimul timp o creștere a bolii la vîrstele
mai înaintate. 319 bolnavi, adică 70,26%, derivă din mediu rural, și numai 135
adică 29,73% din mediu urban.

Mediul rural și urban precum și felurilele condiții sociale și de viață care
rezultă din caracterul profesiunilor, pot fi considerate drept factori favorizanți
sau agravanți ai bolii, independent de condițiile de imunizare.

In afară de aceasta, am mai examinat și alți factori care pot să aibă un
rol favorizant sau agravant. Aceste date sînt cuprinse in tabelul nr II.

Tab elul Nr. II.

Anul	Dezvoltarea		Alimentatia		Boli antecedente																				
	Eutrofic	Bine dezvoltat	Naturala	Artificiala	Disotrie	Amigdalomie	Operatie	Infectie	Vacc BCG, variola, febra tifoida, rabies	Traumatism	Efort fizic	Rujecia	Tuse convulsivă	Eozin	Rahitism	Varicela	Sifilis	Poliartrita	Otită medie	Furunculă	Rubeola	Parotita epid.	Diazeză exud.	Pneumonie	
1946	21	—	2	2	2	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1949	34	9	2	—	2	—	—	1	2	—	—	6	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1950	25	9	1	—	3	—	—	—	—	—	—	2	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1951	7	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1952	10	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1953	13	6	—	2	4	—	—	2	3	—	—	—	2	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
1954	19	10	2	1	4	—	—	1	1	2	—	8	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955	10	2	1	1	2	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1956	25	9	4	5	4	—	1	3	—	1	1	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
1957	158	43	10	22	15	1	2	32	2	5	5	10	7	8	1	1	—	—	5	2	1	1	—	—	11
Total	322	92	23	35	40	2	3	40	9	8	6	32	14	13	1	13	1	1	6	3	1	3	1	1	12
%	70,92	20,26	40	60	8,81	0,44	0,6	8,91	2	1,76	1,92	7,48	3,06	2,85	0,22	2,86	0,22	0,22	1,31	0,66	0,22	0,85	0,22	2,46	2,46

În tabelul de mai sus, proporția sugariilor entrofici, bine dezvoltăți și hrăniți cu lapte de mamă, comparată cu proporția sugariilor hrăniți artificial, nu este de natură să confirme părerea acelor care susțin că sugarii alimentați cu lapte de mamă se îmbolnăvesc mai rar și că la populațiile la care există obiceiul ca mamele să-și alăpteze copilul pînă la vîrsta de 2 ani, nu se cunoaște încă această boală.

Sugarii distrofici constituie 8,81% din totalul bolnavilor noștri. Această cifră corespunde faptului cunoscut că distroficii se îmbolnăvesc într-un număr mai mare și se vindecă mai greu.

Tot un procent de 8,81% reprezintă și bolnavii cărora cu puțin timp înainte li s-a aplicat un tratament cu injecții (mai ales antibiotice). Această proporție trebuie însă privită cu rezervă, deoarece potrivit părerii generale injecțiile nu majorează numărul îmbolnăvirilor, cu toate că paralizările apar deseori în același loc (*Knowalden*).

O problemă ce se discută și astăzi este amigdalectomia. Pe baza datelor obținute de noi, sintem de părere că un procent redus de 0,44%, față de 454 cazuri urmărite, poate fi neglijat în ceea ce privește rolul favorizant sau agravant al amigdalectomiei sau al lipsei amigdalelor, în legătură cu morbiditatea și evoluția maladiei, din materialul nostru.

În opoziție cu constatările lui *Mollaret*, noi n-am observat nici agravarea parezilor existente, nici evoluția procesului spre pareze noi, în urma puncțiilor lombare efectuate în 316 cazuri. Nu am avut nici un caz în care boala să se fi putut pune în legătură cu vaccinul antipoliomielitic.

În concordanță cu observațiile lui *Elias, Russ* și *Sfarț* rujeola, ca boală premergătoare maladiei, figurează în 7,48% în materialul nostru.

Puținelor cazuri de alte boli, ca boli premergătoare poliomielitei, nu li se poate atribui nici un rol.

Datele statistice arată ca boala este mai frecventă la copiii de sex masculin decît la cei de sex feminin (*Ciumacov, Voiculescu, Dan, Fridmann*). În materialul nostru, repartitia pe sexe e aproape identică (231 de cazuri = 50,90% băieți, 223 de cazuri = 49,09% fete).

Distribuția lunară a cazurilor noastre arată în mod indubitabil caracterul sezonier al maladiei, cu apogeul curbei morbidității în lunile de vară și toamnă (lunile VII—X).

După *Armstrong*, vara din cauza producției mai reduse de mucus, mucoasele sînt mai permeabile, iar la o temperatură mai scăzută, secreția bogată de mucus elimină virusul (*Ionescu-Mihăiești*). Fiind o maladie care afectează în primul rînd aparatul digestiv, toți factorii care determină răspîndirea febrei tifoide sau a dizenteriei pot juca rol și în extinderea epidemiilor de poliomielită.

În decursul anilor de care ne ocupăm, am avut în tratamentul nostru 8 cazuri de cite 2 frați (3,52%) și 3 cazuri de cite 2 veri (1,32%). În 43 de cazuri s-a putut stabili un contact sigur (9,47%). La 189 de bolnavi s-a putut constata că au fost internați în clinică mai multe persoane contaminate din același sat (59,24%). 105 bolnavi au provenit din orașul Tg. Mureș (77,77%). Dintre aceștia 28, adică 20,74% din totalul bolnavilor proveniți de la oraș, au avut domiciliul în aceeași stradă, cite doi sau mai mulți. La 217 bolnavi aparținînd celor două grupe din urmă (47,80% din cazuri) s-a putut presupune că infecția s-a produs prin contact direct. Anchetele noastre epidemiologice au stabilit 6 cazuri în care a fost lăsat la domiciliu cite un frate suferind de o boală ce nu era considerată poliomielită. Dintre acești frați 1 suferea de amigdalită, 1 de gripă și 4 de diaree. putîndu-se astfel suspecta o formă abortivă de poliomielită (1,32%).

253 de bolnavi (55,78%) au fost internați în prima săptămîna a fazelor acute. În primele trei zile de boală au fost internați numai 95 de bolnavi (20,98%), iar în a doua săptămîna 80 (17,62%). Din nenorocire am avut bolnavi care nu au fost internați decît în a 3-a săptămîna (16 = 3,52%), în a 4-

Tabelul Nr. III.

Anul		1946	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	Total %
Debut asimptomatic		1	4	1	—	3	1	1	1	3	8	23 5.06
Dureri de cap		1	8	13	1	—	4	7	2	8	42	86 18.94
Debut pseudo- gripal	Temperatura	18	29	27	4	8	20	25	10	28	180	349 76.84
	Simptome caferale	2	8	6	2	—	2	1	4	5	27	57 10.35
	Angină	2	4	2	1	2	1	5	—	3	9	29 6.38
Debut dispeptic	Vomisme	2	6	10	—	2	7	8	4	8	68	113 24.89
	Diaree	9	2	3	2	3	2	9	2	8	30	70 15.41
	Înapet-nță	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	41 9.05
Debut cu simptome neurologice	Tulburări sfincteriene	2	6	9	1	5	5	2	4	4	54	97 20.26
	Astenie	3	2	7	—	—	5	14	3	4	46	84 12.50
	Somolență	3	2	7	—	2	6	14	1	5	35	75 16.52
	Dureri la nivelul membr.	5	14	14	3	5	2	7	3	8	47	108 23.78
	Dureri la nivelul altor regiuni atinse	—	6	1	1	—	1	2	—	7	4	22 4.85
	Tremurături	—	1	1	—	1	—	1	—	1	1	6 1.32
	Dureri spinale	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4 0.88
	Tulburări fonetice	—	—	1	—	—	1	—	—	—	15	17 3.74
	Tulburări de deglutiție	—	3	1	—	1	1	—	—	—	9	15 3.30
	Tulburări sensoriale	2	1	3	—	—	—	1	—	—	—	7 1.54
	Tulburări senzitive	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2 0.44
	Convulsii	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1 0.22
	Tulburări respiratorii	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1 0.22
Transpirație	—	—	3	1	—	1	—	—	1	3	9 1.98	

(4=0,88%) și în a 5-a (5=1,10%). Ba mai mult, un bolnav a fost internat în clinică de-abia după câteva luni de la debutul bolii. E inutil să insistăm asupra importanței epidemiologice pe care o are această repartizare a internărilor, precum și asupra repercusiunilor ei în legătură cu tratamentul ce urmează să se aplice și cu prognosticul bolii.

Potrivit instrucțiunilor existente, durata izolării a variat între 21—42 de zile, prelungindu-se uneori peste acest termen, după necesități.

Simptomele bolii din perioada preparalitică sînt cuprinse în tabelul Nr. III.

Tabelul Nr. IV.

Anul	Forma abortiv. %	Forma spinale %	Forme spinale înalte %	Forme pontine %	Forme bulbare %	Forme meningeale %	Poli-encefalite %	Forme mite %	Total %
1946	1 4.34	16 69.56	1 4.34	2 8.68	—	—	—	3 13.04	23 5.06
1949	5 11.11	24 53.33	5 11.11	7 15.55	—	1 2.22	1 2.22	2 4.44	45 9.91
1950	1 2.70	23 62.16	3 8.10	5 13.51	1 2.70	—	—	4 10.81	37 8.15
1951	1 11.11	3 33.33	—	4 44.44	—	1 11.11	—	—	9 1.98
1952	—	9 56.25	1 6.25	5 31.25	—	—	—	1 6.25	16 3.52
1953	7 30.43	12 52.17	—	4 17.39	—	—	—	—	23 5.06
1954	8 24.24	21 63.63	—	3 9.09	—	1 3.03	—	—	33 7.26
1955	—	9 65.28	—	3 21.42	—	—	—	2 14.22	14 3.08
1956	4 10.52	21 55.26	2 25.26	10 26.31	—	—	—	1 2.63	38 8.37
1957	15 6.98	119 51.39	39 18.28	31 14.35	2 0.92	—	9 4.17	9 4.17	216 47.57
Total	42 9.25	249 54.84	51 11.23	74 16.37	3 0.66	3 0.66	10 2.20	22 4.84	454 100

În 5.06% din cazuri (23 de bolnavi) această fază a fost asimptomatică. Simptomul cel mai frecvent întâlnit a fost starea febrilă (349 bolnavi=76,89%). Din punctul de vedere al frecvenței celorlalte simptome, materialul nostru clinic se poate împărți în 3 grupe. În prima grupă debutul maladiei a fost pseudogripal, 81 de cazuri, în a doua boala a debutat prin fenomene de dispepsie (224 de cazuri = 49,33%), iar a treia grupă cuprinde bolnavii la care simptomele neurologice au apărut chiar de la început. E de remarcat proporția neobișnuit de mare a bolnavilor care au avut tulburări funcționale de scaun și urinare (92 de bolnavi = 20,26%).

Tabelul Nr. V.

Anul	1 membru inferior %	Para-pareză %	1 membru superior %	2 membre super. %	Tripareză %	Tetrapareză %	Hemipareză %	2 membre opuse %	Total %
1946	4 25	9 56.25	1 6.25	—	1 6.25	1 6.25	—	—	16 69.56
1949	13 54.17	4 16.66	3 12.50	1 4.16	1 4.16	—	—	2 8.33	24 53.33
1950	9 39.13	7 30.43	2 8.70	1 4.34	1 4.34	1 4.34	1 4.34	1 4.34	23 62.16
1951	1 33.33	1 33.33	1 33.33	—	—	—	—	—	3 33.33
1952	2 22.22	4 44.44	1 11.11	—	—	1 11.11	1 11.11	—	9 56.25
1953	5 41.61	3 25	—	—	2 16.66	2 16.66	—	—	12 52.17
1954	8 38.09	8 38.09	3 14.28	—	—	2 9.52	—	—	1 63.63
1955	3 33.33	3 33.33	2 22.22	—	—	—	—	1 11.11	9 64.28
1956	8 38.09	6 28.57	3 14.28	—	—	1 4.76	3 14.28	—	21 56.21
1957	41 37	25 22.52	8 7.20	4 3.60	18 16.21	8 7.20	5 4.50	2 1.80	111 51.39
Total %	94 37.75	70 28.50	24 9.63	6 2.41	23 9.28	16 6.42	10 4.01	6 2.41	249 54.44

Tabelul Nr. VI.

Anul	1946	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1955	1957	Total
ameliorat %	20 86.95	22 48.88	28 75.67	3 33.33	11 68.75	13 56.12	16 48.48	10 71.42	22 57.80	132 61.11	277 61.01
vindecat %	1 4.34	12 26.66	5 13.51	5 55.55	3 18.75	10 43.47	16 48.48	9 28.57	12 21.57	47 21.29	115 25.33
staționar %	1 4.34	5 11.11	2 5.40	1 11.11	—	—	1 3.03	—	2 5.26	5 2.31	17 3.74
decedat %	1 4.34	6 13.33	2 5.40	—	2 12.50	—	—	—	2 5.26	32 14.81	45 9.91

În mod special trebuie să menționăm pe cei 108 bolnavi (23,78%) la care nu am putut stabili etiologia durerilor din membre, adică dacă aceste dureri sînt de origine meningeală, manifestări radiculare, fenomene artralgice sau mialgice ale sindromului inițial pseudogripal, sau în sfîrșit simptome specifice

miozităce care survin în urma pantropiei astăzi cunoscută a virusului (*Enders, Waller și Robins*).

Tabelele Nr. IV, V și VI conțin diferitele forme clinice observate la bolnavii noștri, precum și datele referitoare la evoluția bolii.

Am avut 42 de cazuri cu formă abortivă. Explicația acestui procent aproape incredibil de mic (9,25%) care e în discordanță cu toate statisticile de până acum (*Wickmann, Levaditi, Lowett, Kling, Boyan*) trebuie căutată probabil în circumstanțe independente de clinica noastră.

249 de bolnavi — 59,84% au prezentat o formă spinală. La bolnavii suferind de o formă spinală pură am observat într-o proporție de 65,86% — adică în 164 de cazuri, fenomene de paralizie numai a membrilor inferioare, iar în 30 de cazuri (12,04%) aceste fenomene s-au extins și asupra membrilor superioare. Aceasta concordă cu faptul în general cunoscut că membrele inferioare sînt mai frecvent atinse decît cele superioare.

51 de bolnavi au avut o formă spinală înaltă (11,23%), 74 (16,30%), formă pozitivă, iar cîte 3 bolnavi formă bulbară și meningeală (0,66%). Formă nefalitică am constatat în 10 cazuri (2,20%), iar forma mixtă în 22 de cazuri (4,84%).

Analizînd repartizarea anuală a formelor clinice nu am avut de semnalat nici o deosebire esențială, cu excepția formelor spinale înalte, la care procentul se variază în anii anteriori între 4,34—11,11%, s-a urcat brusc în 1957 la 18,28%

Vindecare completă la ieșirea din clinică se constată în 115 cazuri (25,30%), 227 bolnavi (61,01%) au părăsit clinica în stare ameliorată, iar 17 bolnavi (3,74%) nu au manifestat nici o tendință de recuperare a parezilor. 45 de bolnavi (9,91%) au decedat.

Aproape întotdeauna cauza decesului a fost paralizia căilor respiratorii, adică insuficiența circulatorie periferică survenită în urma tulburărilor de respirație. Miocardită am constatat în două cazuri, pe care în lipsa electrocardiografului le-am diagnosticat numai cu ajutorul mijloacelor fizice; de notat însă că nici această boală nu a fost atît de pronunțată încît să poată cauza decesul în urma unei insuficiențe circulatorii prin stază (de origine cardiacă). Literatura din ultimul timp relatează cazuri din ca care în mai dese de boli virotice — deci și de poliomielită anterioară acută — în care miocardita se confirmă și prin electrocardiografie (*Lepeschin*).

Pentru stabilirea diagnosticului clinic, în toți anii, cu excepția ultimilor doi, am examinat, în toate cazurile, lichidul c. r. recoltat prin puncții lombare și mai rar prin puncții cisternale. Cu toate că încă în 1896 *Jordan* amintește efectul paralizant al traumatismului, iar mai tîrziu *Dorgnier* și *Prohaska* atrag atenția asupra puncției lombare ca factor favorizant și agravant, noi nu am limitat acest procedeu de examinare decît după comunicarea de la Zürich a lui *Mollaret*, aplicîndu-l numai în cazurile în care stabilirea diagnosticului nu s-a putut face altfel. Am efectuat în total 316 puncții lombare (69,6%). Disociație cito-albuminică am constatat în 217 cazuri, disociație albumino-citologică în 42 de cazuri. Nu am semnalat prezența acestui fenomen la 46 de bolnavi, deși lichidul c. r. al acestora prezenta modificări patologice. În 11 cazuri examenul lichidului a dat rezultat negativ. Ultimele două grupe care reprezintă 18,03% din totalul examenelor efectuate constituie o dovadă că modificarea lichidului c. r. considerată drept caracteristică, nu este un fenomen absolut indispensabil. În 138 de cazuri (30,40%) nu am mai executat puncția lombară, ținînd seama de considerentul amintit mai sus.

Trebuie să mai amintim în cîteva cuvinte procedeele terapeutice pe care le-am aplicat. Am utilizat toate posibilitățile ce ne-au stat la dispoziție. Am administrat ser reconvalescent, sînge de mamă, ser de adulți, ser hiperglobulinic, gamaglobulină, stricnină, vitamina B₁₂, Sauvgarde, acid glutamic, ami dazofem, tetrofan, largactil, hidrazidă, cortizon, A.C.T.H., analgetice și cafea

neagra Am executat de asemenea impachetări cu parafină, băi calde, mișcări active și pasive, galvanoterapie. Am încercat să asigurăm clinostatismul corespunzător și poziția justă a membrilor pe de o parte, și să împiedicăm instalarea diferitelor contractări diformante, pe de altă parte, cu ajutorul sacilor de nisip și al cizmelor gipsate. Cînd a fost nevoie am apelat la concursul ortopezilor. S-ar putea aduce aici obiecția de polipragmazie. Ca justificare menționăm faptul că tendința noastră a fost aceea de a folosi toate modalitățile posibile, în scopul de a înlătura eventualele consecințe grave ale poliomielitei anterioare acute sau chiar desnodămintul letal. În 1957, cînd cazurile însoțite de paralizia căilor respiratorii s-au înmulțit din ce în ce mai mult, am introdus traheotomia, aspirația de mucus și poziția declivă.

În acest an am început să întrebuițăm biomotoarele, aparatele Engström, Lundia și plămînul de fier, precum și pațul basculant. Confectionat de noi și aplicat pentru întia oară în țara noastră.

În această scurtă comunicare nu am putut să dăm toate datele statistice referitoare la materialul nostru clinic. Socolim însă că prezentarea acestui material care conține particularități regionale nu este de prisos, deoarece prin aceasta contribuim la cunoașterea cît mai completă a maladiei care după părerea noastră prezintă tablouri ce variază de la regiune la regiune. Stabilirea cît mai de timpuriu a diagnosticului este necesară în orice boală infecțioasă, sau neinfecțioasă, dar în cazul poliomielitei anterioare acute soarta bolnavului depinde într-un mod aproape tragic de faptul dacă boala poate fi identificată la timp, chiar atunci cînd simptomele nu sînt caracteristice sau diferă de cele în general cunoscute. Numai în acest caz, activitatea noastră medicală poate fi încununată de succes.

Sosit la redacție: 14 august 1958.

К ВОПРОСУ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОСТРОГО ПЕРЕДНЕГО ПОЛИОМИЕЛИТА

Л. Келемен, Е. Сенткиральи

Делая обзор 451 случая острого переднего полиомиелита, подвергнутых лечению в течение 12 лет в Клинике заразных болезней г. Тыргу-Муреша, авторы отмечают, что распределение больных по возрастным группам, процент их происхождения из сельской или городской среды, распределение случаев по месяцам и симптомам продромального периода в общем соответствуют указанным в литературе данным.

Что касается клинической картины, был подвергнуты лечению 42 случая abortивной формы, 219 случаев спинномозговой формы, 51 случай верхней спинномозговой формы (указывая на явный рост случаев в 1957 г.) и 3 случая продолговатого мозга.

Полное выздоровление было получено лишь в 115 случаях, причем летальный исход наблюдался в 45 случаях.

CONTRIBUTION AUX ASPECTS CLINIQUES DE LA POLIOMYÉLITE ANTÉRIEURE AIGUË

László Kelemen, Éva Szentkirályi

Passant en revue les 454 cas de poliomyélite antérieure aiguë, traités au cours de 12 ans, dans la clinique de maladies contagieuses de Tirgu-Mureș, les auteurs constatent que la répartition des malades par groupes de l'âge, la proportion de leur provenance du milieu rural ou urbain, la distribution mensuelle des cas et les symptômes de la période prodromique sont en général analogues aux données publiées dans la littérature médicale.

En ce qui concerne les tableaux cliniques, les cas traités comprenaient 42 formes abortives, 219 formes spinales, 51 cas de forme spinale haute (marquant une augmentation significative en 1957) et 3 cas de forme bulbaire.

La guérison complète n'a été obtenue que dans 115 cas, la mort est survenue dans 45 cas.