



Endocardite à Eschérichia coli

Escherichia coli endocarditis

الالتهاب الشغفى الخمجى بجرثومة الاشيريشياكولاى

Y. Derraz, L. Oukerraj, N. Ismaili, J. Zerzur, M. Cherti

الملخص : يعتبر الالتهاب الشغفى الخمجى الناتج عن جرثومة الاشيريشياكولاى من الحالات النادرة الحدوث ولقد وصفت بالمراجع الطبية 55 حالة لهذا المرض طبقا لمعايير (Duke المعدلة). ويعرف هذا المرض بأن له تكهن مرضي سيئ لأنه يتسبب في إحداث تشوهات صمامية مهمة. ويصف الباحثون هنا حالة التهاب شغافى بالاشيريشياكولاى فوق التهاب صمامي رثوى لدى مريضة مصابة بالسكري تبلغ من العمر 50 عاما وهذا الالتهاب الشغافى الخمجى أصاب الفوهات التاجية والابهرية مع انصمام مخي و طحالي عام.

الكلمات الأساسية : التهاب الشخاف - جرثومة الإشيريشياكولاى .

Résumé : L'endocardite infectieuse à Escherichia Coli est rare. Dans la littérature, 55 cas répondant aux critères de Duke modifiés ont été rapportés. Cette affection est connue pour son mauvais pronostic à cause des mutilations valvulaires importantes. Les auteurs rapportent un cas sur valvulopathie rhumatismale chez une femme diabétique âgée de 50 ans. L'endocardite infectieuse concernait les orifices mitro-aortiques avec une embolie systémique cérébrale et splénique.

Mots clés : accident embolique -Endocardite escherichia coli.

Abstract : Infective endocarditis, caused by Escherichia Coli is rare. In literatures 55 cases were reported according to modified DUKE criteria. This affection is known by its bad prognosis as it causes an important valvular. The authors reported a case of infective endocarditis caused by Escherichia on top of rheumatismal valvulitis in a diabetic female patient aged 50 years old. The infective endocarditis affects both the mitral and aortic orifices, with a systemic cerebral and splenic embolism.

Key Words : Endocarditis- escherichia coli.

Introduction

L'endocardite infectieuse à *Escherichia coli* est rare, malgré la fréquence des bactériémies dues particulièrement à ce germe [1]. Nous rapportons un nouveau cas clinique d'endocardite infectieuse à *Escherichia coli* avec une revue de la littérature.

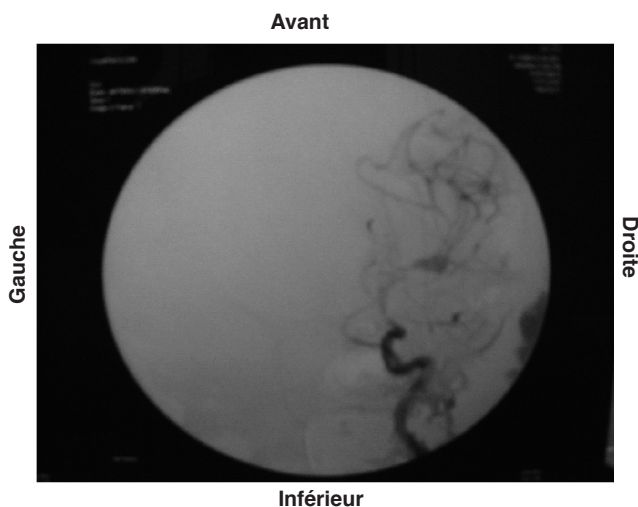
Observation

Il s'agit d'une patiente de 50 ans, diabétique, connue porteuse d'une valvulopathie rhumatismale, qui a présenté une fièvre, des frissons et une altération de l'état général évoluant depuis 3 semaines. Hospitalisée dans un tableau de crise convulsive et chez qui la tomodensitométrie cérébrale a objectivé un aspect d'accident vasculaire cérébral hémorragique dans le territoire sylvien gauche (fig 1).

L'artériographie a montré un anévrisme de l'artère sylvienne gauche pour lequel la patiente a subi une cure chirurgicale. L'évolution en post opératoire était marquée par la persistance de la fièvre. L'examen clinique à

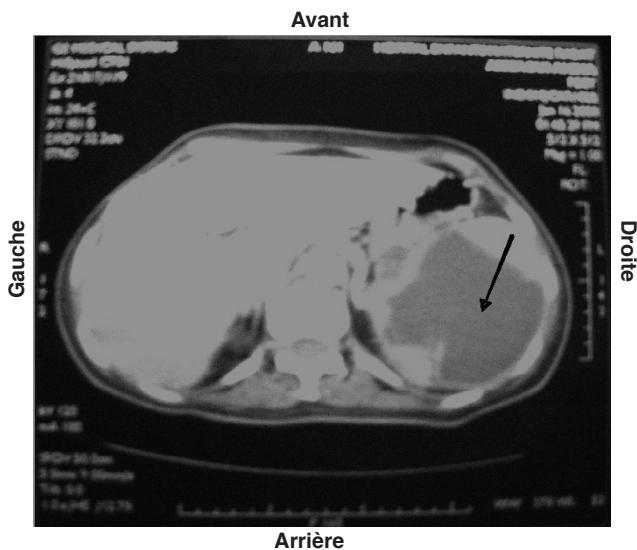
85 secondes à la première heure et une CRP à 83 mg/l. La ponction lombaire était normale et l'ECBU a montré une infection urinaire à *Escherichia coli* sensible aux céphalosporines 3ème génération. Les hémocultures ont isolé une *Escherichia coli* 3 reprises. L'échographie transthoracique a montré un rétrécissement mitral à 1.5 cm² à valves remaniées, une insuffisance aortique grade II avec plusieurs éléments mobiles sur les sigmoïdes aortiques et une perforation de la sigmoïde antéro-droite. Le diagnostic d'endocardite à *Escherichia coli* a été retenu et la malade fut traitée par céfotaxime pendant 6 semaines et gentamycine pendant 10 jours. Une échographie abdominale réalisée au 15^{ème} jour du traitement a objectivé un abcès splénique confirmé au scanner abdominal (fig 2) ayant nécessité un drainage échoguidé. L'évolution était favorable après 6 semaines de traitement antibiotique et la malade a été proposée pour double remplacement mitro-aortique après un délai de 6 mois.

Figure 1 : Artériographie cérébrale



Existence d'un anévrisme sylvien gauche

Figure 2 : Scanner abdominal



d'Aspect splénique

l'admission trouve une malade fébrile à 40° C, une tension artérielle à 90/50 mmHg, une hémiplegie droite, un roulement diastolique au foyer mitral et un souffle d'insuffisance aortique. Le bilan biologique a révélé un taux de globules blancs à 4000 éléments/mm³, une VS à

L'*Escherichia coli*, par ordre de fréquence, est la bactérie la plus souvent isolée dans les prélèvements cliniques à visée diagnostique, que ce soit en milieu intra ou extra hospitalier. [2,3].

Discussion

L'endocardite infectieuse à *Escherichia. coli* est particulièrement rare. Il n'en a été identifié que 55 cas dans la littérature [1,5-8] (tableau 1) et qui ont répondu aux critères de Duke modifiés [4] (tableau 2). Cette faible incidence s'explique d'une part, par une mauvaise capacité de ce germe à adhérer à l'endothélium valvulaire et d'autre part, par l'efficacité des moyens de défense naturels vis à vis de *Escherichia. coli*. [1]

Le tableau 3 résume les résultats de la comparaison entre notre cas clinique et les cas de la littérature dont les données cliniques, biologiques, échographiques, et

thérapeutiques étaient disponibles [1,5-7].

La moyenne d'âge des malades recensés est passée de 42 ans avant 1960 à plus de 70 ans après 1990. La plupart des cas publiés étaient des femmes ayant comme facteurs de risque prédisposant à cette affection : le diabète et une cardiopathie à risque d'*escherichia* sous jacente. D'autres facteurs sont rapportés par la littérature [8] : l'immunodépression et les néoplasies. L'endocardite dans notre cas est survenue chez une femme diabétique ayant une valvulopathie rhumatismale. L'infection urinaire est la porte d'entrée la plus retrouvée, comme c'était le cas chez notre malade.

Tableau 1 : Caractéristiques des Endocardite à *Escherichia. Coli* rapportées dans la littérature [1, 5-8]

Caractéristiques	1960 n=16	1960-1980 n=5	1980-1994 n=1	1994-2002 à Marseille 8n=7	Nouveaux cas à Paris n=5	2006 en Bresil n=1	2007 en Espagne n=3
Age 69(64-75)	42	(12-82)	42(2-82)	66(25-82)	76(60-82)	81(71-86)	73
Sexe (M/F)	3/8	3/2	5/5	2/5	ND		1 0/3
Cardiopathie Sous jacente	4/15	3/3	6/18	4/6	0/5	0	0
Diabete	1/16	1/5	6/17	2/7	ND	0	1/3
Porte d'entré							
Urinaire	4/16	1/3	8/16	4/7	4/5	0	1/2
abdominale	1/16	0	0	0	ND	1	1/2
Site d'infection							
Valve prothétique	0	2/3	5/18	4/7	0	0	0
Prothèse mitrale	0	0	3/5	3/4	0	0	0
Valve mitrale	11/16	1	5/13	2/3	ND	0	0
Valve aortique	7/16	0	4/13	1/3	ND	1	1/3
Valve tricuspide	2/16	0	3/13	0	ND	0	0
Valve pulmonaire	2/16	0	3/1	0	ND	0	0
CIV	0	2/3	0/13	0	0	0	0
HC positive (E.coli)	16/16	5/5	16/18	5/7	ND	1	3/3
Culture valve (E.coli)	15/16	3/5	4/18	1/4	ND	ND	2/2
Accident embolique	3/16	2/3	9/14	2/6	ND	0	1/3
Chirurgie	0	2/5	9/16	4/6	ND	0	1/3
Mortalité	16/16	1/5	7/16	1/6	ND	0	1/3

ND: non disponible; Urinaire: infection urinaire; CIV : communication interventriculaire; HC: hémoculture.

Tableau 2 : Critères modifiés de Dukes

CRITÈRES MAJEURS	CRITÈRES MINEURS
<ul style="list-style-type: none"> - Hémocultures positives : * Pour un micro-organisme typique : <i>Streptococcus viridans</i>, <i>Streptococcus bovis</i>, groupe HACEK, <i>Staphylococcus aureus</i> ou entérocoque. * Restant positives à plus de 12 d'intervalle ou à 3 ou 4 reprises avec un intervalle d'une heure. * Hémoculture positive pour <i>Coxiella burnetii</i>. - Atteinte endocardique * Echocardiographie positive : lésion intracardiaque mobile sur une valve ou une structure de support ou abcès ou déhiscence partielle d'une prothèse valvulaire * Nouvelle insuffisance valvulaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pathologie cardiaque prédisposante ou consommation de drogue I.V. - Fièvre (38°). - Lésions vasculaires : embolies artérielles, infarctus pulmonaires ou spléniques, anévrisme mycotique, hémorragie intracrânienne, hémorragies conjonctivales, lésions de JANEWAY. - Phénomènes immuns : glomérulonéphrite, nodules d'OSLER, taches de ROTH, FR. - Microbiologie : hémocultures positives (autres que critère majeur) ou sérologie positive consistante. - Critères échocardiographiques mineurs.

Tableau 3 : comparaison entre notre cas clinique et les cas de la littérature

cas (année)	sexe/age	ATCD	cardiopathie s/s jacente	données cliniques	localisation valvulaire	Hémo-culture	bio-logie	culture de valve	résultats échocouer	embol artériel	ttt	évolution
notre cas (2007)	F/52	diabète	RM,IAo	fièvre depuis 3sem,frissons HM	VM VAO	E.coli	ECBU E.coli	ND	végétations mobiles perforation	cérébral splénique	C3G(4g/j) pdt(4 sem) GEN(15j)	guéri
1(2002)	F/82	diabète cancer de thyroïde	aucun	fièvre, pneumonie	VM	E.coli 3/3	ECBU E.coli IR	stérile	végétation mobiles abcès perforation	aucun	CTX+OFL/ (2sem) puis AMX+GEN/ (6sem) PB (j18)	guéri
2(2002)	F/66	ND	RM:PM 2001	Fièvre(j10) après la 1ère chirurgie	PM	E.Coli 3/3	ECBU E.coli	stérile	végétations abcès de l'anneau	aucun	IMP+GEN9(j)puis CTx(4g/j)/(4sem);PB (j8),j21 après la 1 ^{ère} chirurgie	guéri
3(2001)	H/80	AVCI	IC cardiopathie ischémique	SMG	VAo	stérile	Cb+ IR	ND	végétations mobiles	huméral	AMX+GEN/(4sem) et hydroxychloro-quine +doxycycline	DCD mois après IC
4(2000)	H/76	cancer du rein	RAA,RM PM(1998)	diverticulose colique arthralgie	prothèse mitrale	E.coli	IR	ND	végétation	aucun	AMX/CLA/ (1 sem),CIP(-)	guéri
5(1999)	F/75	diabète HTA	aucun	fièvre	VM	E.coli	ECBU E.coli IR	stérile	végétation 2.5 cm,IM rupture de cordage	cérébral	CTX(2g/j) (6sem)+OFL400/j /(10sem);plastie mitrale (j15)	guéri
6(1997)	F/60	polypose colique	RAA EI(1989) (strep PB.Ao)	fièvre IC	PB.Ao	stérile	ND	E.coli	IAo,rupture cusp	aucun	AMX/CLA+MET (qlq j);AMP(12g/j)+GEN(175)+ MET;CEF+CIP; PM+pacemaker (Ind: hémodynamique et infectieuse)	guéri
7(2007)	F/64	gastroentérite 15j avt	aucun	fièvre	VM,VAo	E.coli	ND	négative	Végétation 15 mm	aucun	CTX(1g/24h)+GEN (240/j)/(qlqj)puis IMP(1g/6h)+ amikacin (1g/j)5sem PM Ao et mitrale	guéri
8(2007)	F/70	IU récidivante	aucun	fièvre	VM	E.coli	ND	ND	Végétation 12mm	aucun	CTX(1g/24h)/5sem +GEN(240mg/24h)	guéri
9(2007)	F/75	HTA diabète	aucun	fièvre	VM	E.coli	ECBU stérile	E.coli autopsie	calcification de l'anneau	infarctissement splénique (autopsie)	CIP(400mg/12h) (qlq j) puis CTX (2g/j)	DCD
10(2006)	M/73	adéno-carcinome pancréas s/s chimio	bicuspidie aortique	fièvre	VAo	E.coli	ECBU stérile	ND	végétation 0.9cm	aucun	cefepime(6g/j)/4sem	guéri

RM:rétrécissement mitral ; IAo:insuffisance aortique ; VAO:valve aortique ; VM:valve mitral ; PM:prothèse mécanique ; SMG:splénomégali ; HM:hémorragie méningée ; RAA:rhumatisme articulaire aigu ; EI:endocardite infectieuse ; IR:insuffisance rénale ; ND:non disponible ; PB:prothèse biologique ; IC:insuffisance cardiaque ; Cb:sérologie coxiella burnetii ; IU:infection urinaire ; AMP:ampicilline ; AMX:amoxicilline ; AMX/CLA:amoxicilline et acide clavulanique ; CIP:ciprofloxacine ; CTX:céftriaxone ; GEN:gentamycine ; IMP:imipenem ; MET:métronidazole ; OFL:ofloxacilline ; j:jour ; sem:semaine ; ttt:traitement.

L'atteinte valvulaire dans les cas répertoriés est essentiellement mitrale, la valve aortique est rarement concernée, l'atteinte des autres valves étant exceptionnelle [8]. Notre patiente présente une double localisation mitrale et aortique.

Des manifestations systémiques (embolie artérielle), des végétations, des perforations, des abcès ou ruptures de cordage peuvent compliquer les endocardites à *Escherichia coli*. Sur le nombre des malades recensés, 3 patients ont présenté une seule localisation embolique. Une double localisation cérébrale et splénique a été retrouvée chez notre malade, et ceci peut être expliqué par le retard diagnostique qui était de 3 semaines, mais aussi à cause du retard dans l'instauration d'une antibiothérapie adaptée.

Parallèlement au traitement antibiotique, le traitement chirurgical a eu lieu dans une série de 7 malades, entre la 2^{ème} et la 3^{ème} semaine après la prise en charge médicale. L'indication opératoire était liée essentiellement aux dégâts valvulaires [4]. Chez notre malade une antibiothérapie probabiliste dans un premier temps a été démarrée à base d'ampicilline, remplacée par la céfotaxime sur la base

de l'antibiogramme. Un remplacement valvulaire a été nécessaire au niveau aortique du fait de l'association de mutilations et de végétations mobiles exposant à un risque embolique septique élevé. L'indication chirurgicale a été élargie à l'orifice mitral du fait des remaniements très avancés intéressant tout l'appareil valvulaire. L'intervention a été conduite 6 mois après la survenue de l'AVCH.

Actuellement le taux de mortalité avoisine 17% dans les séries récentes [5] par rapport à un taux beaucoup plus important dans les anciennes séries du fait d'une limitation autrefois des options thérapeutiques.

Conclusion

L'*Escherichia Coli* est rare mais grave. Elle est probablement sous estimée eu égard aux nombreux cas de bactériémies à ce germe, ce travail permet d'insister sur la nécessité d'évoquer ce diagnostic chez les sujets à risque afin d'éviter l'évolution vers des mutilations valvulaires sévères.

Références

1. Cabané JM, Anton-Aranda E. Endocarditis por *Escherichia coli*: A proposito de 2 casos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2007; 25: 161-12.
2. Soussy CJ, Cavallo JD, Courcol R, Drugeon H, Fabre R, Jarlier V, et al. Sensibilité aux antibiotiques de souches d'*Escherichia coli* isolées en 1998 et 1999 : résultats d'une enquête multicentrique française. *Méd Mal Infect* 2000; 30: 650-6.
3. Observatoire national de l'épidémiologie de la résistance des bactéries aux antibiotiques (ONERBA). Facteurs influant sur la fréquence et sur le niveau de sensibilité aux antibiotiques des souches d'*Escherichia coli* et *Proteus mirabilis* isolées au cours des infections urinaires chez les patients ambulatoires. *Méd Mal Infect* 2000; 30: 714-20
4. Li JS, Sexton DJ, Netal M. Proposed modifications to the Duke criteria for the diagnosis of infective endocarditis. *Clin Infect Dis* 2000; 30: 633-8.
5. Branger S, Casalta JP, Habib G, Collard F. *Escherichia coli* endocarditis: Seven new cases in adults and review of literature. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 2005; 24:537-41
6. Madrooéro AB, Porcel JM, Bielsa S, Pallarés J. Endocarditis mitral por *Escherichia coli*. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2007; 25:162-3
7. Zavascki AP, Morelle AM. *Escherichia coli* aortic valve endocarditis. *The European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 2006; 12:401-3
8. Micol R, Lortholary O, Jaureguy F, Bonacorsi S, Bingen E, Lefort A, Mémain N, Bouchaud O, Larroche C. *Escherichia coli* native valve endocarditis. *Clinical Microbiology and Infection* 2006; 12: 401-3.