

Les Endocardites Infectieuses

Généralités : Définition

- c'est une septicémie due à une **bactérie ou une levure** se greffant sur **l'endocarde** valvulaire ou mural d'un cœur sain ou pathologique, ou se greffant sur une prothèse valvulaire
- Caractérisée par des **lésions ulcéro-végétantes**

Fréquence

- Complique 5 à 10% des valvulopathies rhumatismales
- Prédominance masculine,
- âge 20 à 40 ans

Physiopathologie

Lésion élémentaire = *dépôts fibrinoplaquettaire*s



endocarde lésé



colonisation par la bactériémie



développement de **végétations infectées**

destruction valvulaire (ulcération/perforation)

Anatomopathologie

Lésions endocardiques:

- **Végétations:** de volume variable, faites de bactéries recouvertes de fibrine et d'hématies, pauvrement vascularisées, s'effritent et libèrent les bactéries et les embolies systémiques.
- **Ulcérations:** encochent les bords libres et les surfaces des valves.
- **Perforations** valvulaires (à l'emporte pièce)
- **Abcès de l'anneau** surtout aortique avec risque de propagation (SIV, grande valve).
- **Autres:**
 - Réaction péricardique ou péricardite purulente.
 - Embolie coronaire.
 - désinsertions valvulaires, rupture de cordage,
 - atteinte septale, des voies de conduction...

Anatomopathologie

Lésions artérielles:

- **Embolies bactériennes** (cerveau, rate, membres).
- **Anévrysmes mycotiques**: des parois vasculaires

Ethiopathogénie

- **Cardiopathie préexistante:**
 - *Valvulopathie rhumatismale (80%)+++
I > R A > M RS > FA
 - *Cardiopathies congénitales (20%)
 - *Autres: IDM compliqué, CMH, prothèse valvulaire....
- **Cœur sain:** porte d'entrée iatrogène,
 - germe virulent, tableau droit

Portes d'entrée

- N'est identifiée que dans 50 à 60 % des cas.
- Une origine buccale reste la plus fréquente : 25 % des cas.
- Portes d'entrées : ORL, cutanée et urogénitale.
- La fréquence des portes d'entrée digestive augmente surtout chez les sujets âgés.
- Autres : perfusions prolongées, chirurgie cardiaque, explorations hémodynamiques...etc
- Origine iatrogène dans près de 10 %.

Germes en cause : Microbiologie

- Les streptocoques restent responsables d'environ 60 % des cas d'EI. La part des streptocoques oraux (Streptocoques non groupables (Viridans)++) diminue au profit des streptocoques d'origine digestive.
- 20 à 25 % des cas sont dus à un staphylocoque.
- Les germes du groupe HACEK rarement en cause ont une croissance lente.
- Les EI de la fièvre Q (*Coxiella Burnetii*)

CARDIOPATHIES à RISQUE d'EI

Groupe A : HAUT RISQUE

- **Prothèses valvulaires** (mécaniques, homogreffes ou bioprothèses).
- **Cardiopathies congénitales cyanogènes** non opérées et dérivations chirurgicales (pulmonaire-systémique).
- **Antécédents d'EI**

CARDIOPATHIES à RISQUE d'EI

Groupe B : RISQUE MOINS élevé

- Valvulopathies : IA, IM, RA*,
- PVM* avec IM et/ou épaissement valvulaire
- Bicuspidie aortique
- Cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf CIA*
- Cardiomyopathie hypertrophique obstructive (avec souffle)

CARDIOPATHIES à RISQUE d'EI

Cardiopathies à risque faible ou nul

- PVM à valves fines , sans fuite.
- RM pur ou calcification de l'anneau mitral.
- Porteurs de stimulateurs, défibrillateurs et endoprothèses coronaires;
- Communication inter auriculaire (CIA).
- Cardiopathie congénitale opérée sans shunt résiduel.
- Hypertension.
- Insuffisance coronaire opérée ou non.

Gestes à risque

Gestes à risque

- Toutes les interventions buccodentaires sauf les soins de carie n'atteignant pas la pulpe.
- Les interventions portant sur un tégument infecté.
- Les dilatations oesophagiennes, les scléroses de VO.
- Les interventions digestives chirurgicales ou endoscopiques portant sur des lésions potentiellement infectées.
- Les amygdalectomies et adénoïdectomies.
- Les manœuvres endoscopiques et les interventions chirurgicales et biopsies portant sur la prostate et les voies urinaires.

Tableau clinique

- Très variable d'un cas à l'autre.
- Début parfois brutal septicémique, parfois AEG, parfois complication révélatrice.
- Fièvre toujours présente, de tout type.
- Cliniquement
 - Souffle . Apparition d'un nouveau souffle ou modification d'un souffle ancien.
 - Splénomégalie

Examen clinique

- Signes cutanés: discrets et fugaces
 - * purpura pétéchial cutanéomuqueux
 - * Faux panaris d'Osler ++
 - * érythème palmo-plantaire de Janeway
 - * hippocratisme digital
 - * rétinite septique au fond d'œil (taches de Roth)

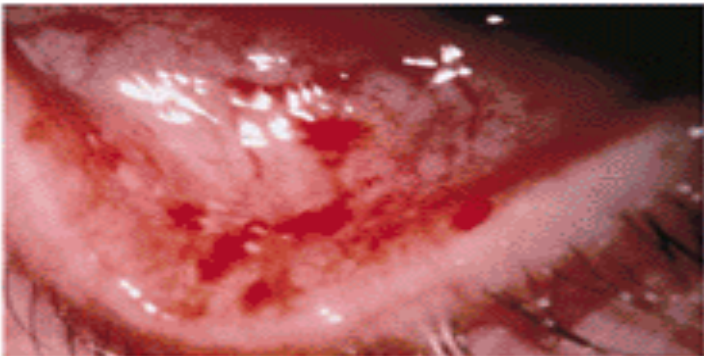
Signes cutanés de l'EI



A



C



Diagnostic

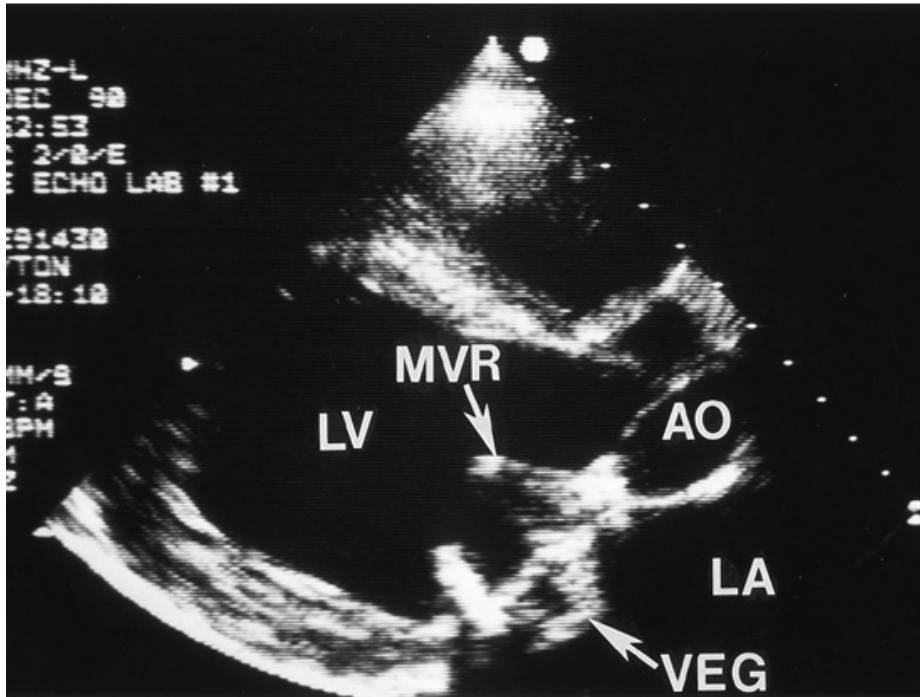
- Difficile: 1 mois de délai en moyenne.
- Diagnostic doit être évoqué
 - devant toute fièvre chez un patient à risque.
 - devant toute fièvre persistante inexpliquée.
 - devant une complication extra cardiaque : AVC fébrile, spondylodiscite.
 - devant une complication cardiaque: Insuffisance cardiaque, désinsertion, BAV
- 2 examens : Hémocultures, Echocardiographie

B/- Examens complémentaires

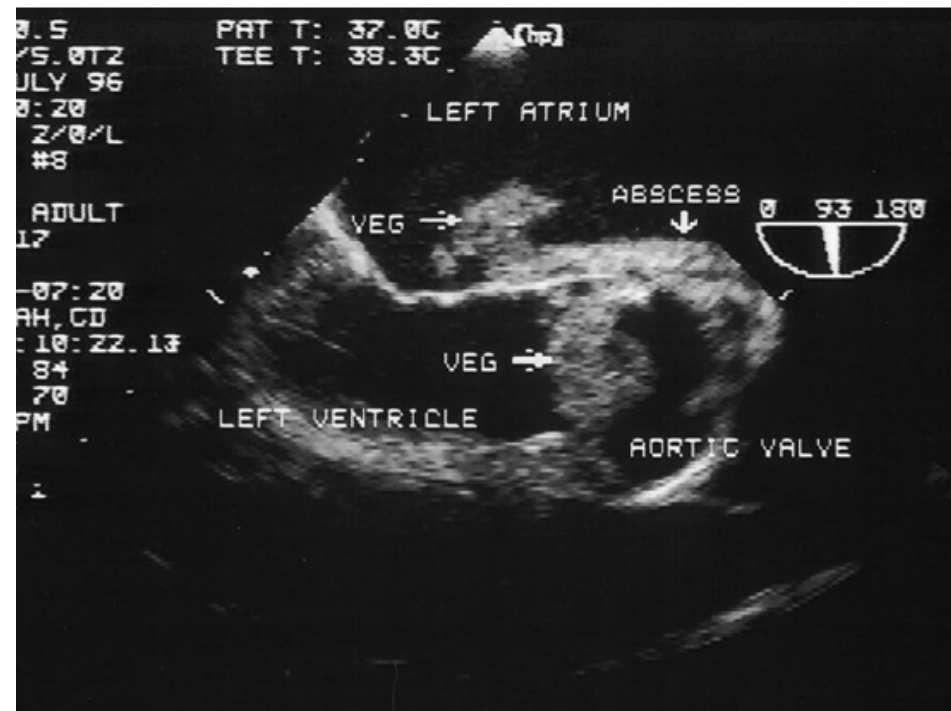
- * Hémodcultures +++ 6 à 12 dans les premières 48h, sur milieu aérobie anaérobie antibiogramme + CMI
- * échocardiographie: Végétations++ s/f de masses irrégulières, très mobiles, +/- mutilations valvulaires.
- * autres:
 - NFS: hyperleucocytose à PN, anémie inflammatoire,
 - VS accélérée,
 - désordres immunitaires ++
 - hématurie macroscopique ++

Echographie

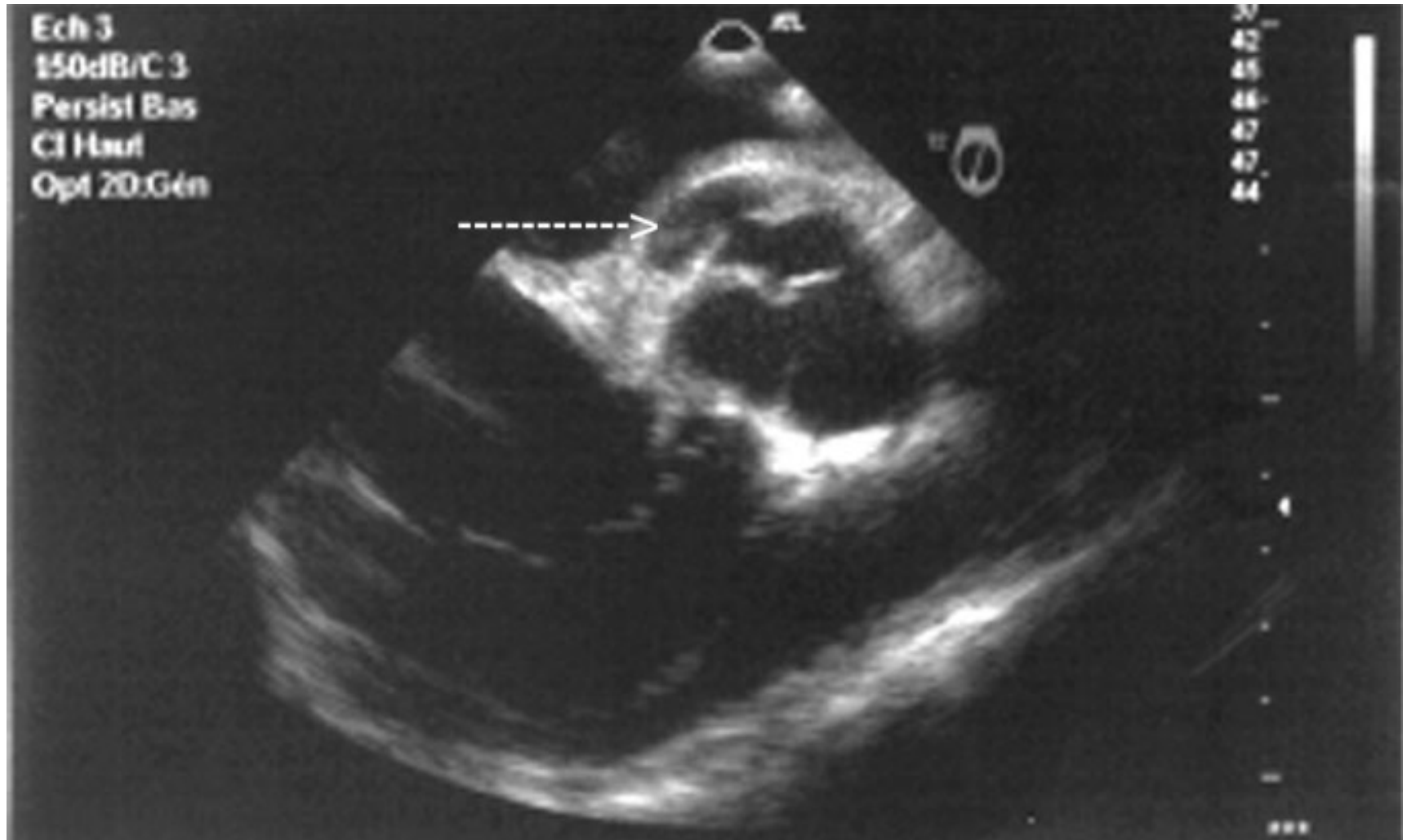
This image taken from the *Textbook of Cardiovascular Medicine*, 2nd Ed.



This image taken from the *Textbook of Cardiovascular Medicine*, 2nd Ed.



Abcès de l'anneau



Critères de définition (1)

- Endocardite certaine.
 - Preuve anatomique: végétation, abcès ou culture +
 - Preuve clinique: 2 critères majeurs, 1 majeur et 3 mineurs ou 5 mineurs.
- Endocardite possible
- Endocardite exclue
 - Autre diagnostic
 - Régression des signes en moins de 4 j d'ABT
 - Pas de signes anatomiques en moins de 4 j d'ABT

Critères de définition (2)

- Critères majeurs.
 - Positivité des hémocultures : 2 HC + à germes typiques ou bactériémie persistante.
 - Signes écho cardiographiques typiques/ végétations, abcès, désinsertion de prothèse.
 - Apparition d'un nouveau souffle.
- Critères mineurs.
 - Cardiopathie à risque ou toxicomanie.
 - Fièvre > 38°
 - Atteinte vasculaire: embolie pulmonaire ou systémique, anévrisme mycotique, hémorragie intracérébrale, Janeway.
 - Phénomènes immunologiques: glomérulonéphrite, nodosités d'OSLER, taches de ROTH, facteur rhumatoïde.

Critères diagnostiques (selon la Duke University)

Endocardite certaine	Endocardite possible	Endocardite exclue
<p><u>-Critères histo</u> microorganisme démontré par la culture d'une végétation</p> <p><u>-Critères cliniques</u> 2 majeurs ou 1 majeur et 3 mineurs ou 5 mineurs</p>	<p>Signes cliniques évocateurs d'EI mais ne remplissant ni les critères d'EI certaine ni ceux d'EI exclue</p>	<p>-Δic différentiel expliquant les signes d'endocardite</p> <p>-Disparition des signes avec moins de 4 jours d'ATB</p> <p>-Absence de lésions histo à l'intervention</p>

Complications cardiaques

- Insuffisance cardiaque est la plus fréquente (60 à 70 %) directement liée aux mutilations valvulaires.
- Nécrose myocardique par embolie coronaire rare (< 10%)
- BAV ont une signification péjorative
- Péricardites septiques sont rares

Complications extracardiaques

- **Rénales**. Infarctus fréquents mais habituellement silencieux. Insuffisance rénale de mécanisme divers.
- Infarctus et abcès **spléniques** fréquents mais donnant exceptionnellement des ruptures.
- **Embolies artérielles des membres** avec anévrisme mycotique
- **Complications ostéoarticulaires**: Arthralgies fréquentes, les ostéoarthrites sont rares (3 à 6%). Les spondylodiscites atteignent surtout la colonne lombaire basse et la colonne cervicale basse. Les sacro-iléites sont plus rares.

Complications neurologiques de l'Endocardite infectieuse

- Elles sont fréquentes (30 à 40 %) et graves (2ème cause de mortalité après l'insuffisance cardiaque).
- Elles sont essentiellement en rapport avec des AVC.
- Les méningites et les abcès ne s'observent guère que dans les EI staphylococciques.

Accidents vasculaires cérébraux et endocardite infectieuse

- Les infarctus emboliques sont les plus fréquents (70%).
 - Souvent précoces, ils peuvent être révélateurs.
 - Sont parfois multiples.
 - Le risque de transformation hémorragique est favorisé par la taille.
- Les hémorragies sont plus rares (30%)
 - Le plus souvent par transformation hémorragique d'un infarctus.
 - Rarement par rupture d'un anévrysme mycotique.

Diagnostic différentiel

- La cardiopathie est connue:
 - *souillure d'hémoculture
 - *fièvre intercurrente
 - *thrombose intracardiaque..
- La cardiopathie est méconnue:
 - *souffle mitral d'origine ischémique
 - *IC cardiaque d'autre origine
 - *maladie systémique (endocardite deLiebman-Sachs)

Traitement

- **A/- But:** - stériliser le foyer- éviter les complications
- **B/-Moyens:**
 - 1/- Traitement médical
 - - Antibiotiques = association synergique bactéricide, suffisamment prolongée
 - Le choix de l'ATB dépend de la nature du germe, de l'antibiogramme et de la CMI
 - - Autres mesures:
 - * trt d'une insuffisance cardiaque
 - * trt de la porte d'entrée impératif+++

ATB selon GERME

- Streptocoque viridans : Peni G 200-300 000 UI/KG/J (4-6 sem) et genta 2-4mg/kg/j (2 sem)
- Entérocoque : Amoxil 200 mg/kg/j + Genta
- Staphylocoque : Oxacilline 150-200 mg/kg/j + genta
- Si pas de réponse : Vancomycine : 30 mg / kg <2g en IV /4 semaines

2/- Traitement chirurgical:-

- Remplacement valvulaire-
- Ligature d'un canal artériel
- Chirurgie des abcès viscéraux...

- INDICATIONS urgente :
- *mauvaise tolérance hémodynamique
- *persistance d'un état septique
- *lésions cardiaques graves
- *grosses végétations très mobiles

3/- Traitement prophylactique

- :* Cardiopathie à risque: valvulopathies, prothèses, CIV, CMO, CIA, pontage...
- * Gestes à risque: soins dentaires, endoscopies, interventions chirurgicales, manœuvres instrumentales...
- * Protocoles : soins dentaires
- Amoxil 3g PerOs(1 h avant) + 1g après 6 h interventions
- Amoxil 2g IV puis 1g 6 h après + Genta 1,5 mg/kg IV

Formes cliniques

- On distingue 2 types :
- *El subaiguë (70%) d'OSLER ulcéro végétante, sur cœur pathologique.
- *El aigue (30%) mutilante, grave sur cœur sain

Endocardite sur valve native

- Les valves du cœur gauche sont le plus souvent touchées.
- Les localisations aortiques se caractérisent par la plus grande fréquence **des abcès de l'anneau et des lésions très mutilantes** avec un pourcentage élevé de patients évoluant vers l'insuffisance cardiaque.

Particularités du cœur droit

- Les EI du cœur droit sont rares (5 à 10 %).
- Terrain: toxicomanie, pace-maker.
- Absence habituelle de lésion préexistante.
- Tolérance hémodynamique bonne.
- Présentation pleuro-pulmonaire.
- Prédominance du staphylocoque.
- Efficacité habituelle de l'antibiothérapie.

El sur prothèse valvulaire

- 15 à 20 % des cas.
- **Les El précoces** apparaissant moins de 2 mois après l'intervention.

Elles restent très graves en raison de la virulence des germes responsables et des difficultés des réinterventions.

- **Les El tardives**

Elles entraînent habituellement une désinsertion. Les complications emboliques fréquentes et le traitement chirurgical est difficile

Formes bactériologiques:

- - Hémoculture positive
- - Hémoculture négative: (10%)
 - *nombre d'hémocultures insuffisant
 - *nécessité d'un milieu spécifique (EI fungique)
 - *germes à croissance lente
 - *forme décapitée par une antibio-thérapie

Pronostic

- La mortalité hospitalière reste comprise entre 12 et 20 % dans les EI sur valves natives et dépasse 20 % dans les EI sur prothèse, surtout dans les formes précoces.
- **L'insuffisance cardiaque** est la première cause de mortalité devant les **complications neurologiques**.

Facteurs cliniques de gravité dans l'EI

- Age > 60 ans.
- Retard au diagnostic.
- Infection staphylococcique.
- Localisation aortique.
- Endocardite sur prothèse.
- Insuffisance cardiaque.
- Embolies. Complications neurologiques.

Conclusion

Importance des mesures d'hygiène

- Elles visent à réduire l'incidence des bactériémies.
- Prévention et lutte contre tous les foyers infectieux: hygiène buccodentaire et cutanée, antibiothérapie curative de tout foyer infectieux, asepsie rigoureuse lors des manœuvres à risque.
- Eviter toute effraction de la peau ou des muqueuses: piercing, acupuncture, cathéters de perfusion.