



Item234-Troubles de la conduction intracardiaque

Objectifs CNCI		
- Diagnostiquer un trouble de la conduction intracardiaque. - Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge. - Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- Syncope / HAS / 2008 - Syncope / ESC / 2009 - Polycopié National Cardiologie 2010	- IDM / hyperK / infectieux / iatro. - BSA2: absence intermittente de P - BAV1: allongement du PR > 200ms - BAV2M1: allongement progressif - BAV2M2: onde P non suivie de QRS - BAV3: dissociation auriculo-ventriculaire - BB complet (QRS>120) / incomplet - BBG: RR' en V5 / qS en V1 / axe G - BBD: S en V5 / RSR' en V1 / axe N - HBAG: axe hypergauche / BBD - Holter-24h + ETT en 1ère intention - EEP endocavitaire: ↑ H-V / ajmaline - Atropine / isoprénaline / SEES	- Syncope + ECG N = HOSP. - Prise médicamenteuse - Arrêt traitement bradycardisant - TdC haut degré = PM - TdC bas degré = abstention - Traitement étiologique si TdC II

Généralités

Conduction intra-cardiaque normale

- 1. Noeud sinusal (NS): dans oreillette droite (OD)
- 2. Noeud auriculo-ventriculaire (NAV): bas de l'OD
- 3. Faisceau de His: haut du septum inter-ventriculaire (SIV)
- 4. Branches du faisceau de His: droite et hémibranches ant/post gauches
- 5. Réseau de Purkinje: dans endocarde

Classification

- **Troubles de conduction de haut degré**
 - = BSA 2 et 3 / BAV2 Mobitz 2 et BAV 3 (blocs infra-nodaux)
 - → symptomatiques / indication formelle à un pace-maker (PM) en l'absence d'un facteur déclenchant curable (**A savoir !**)
- **Troubles de conduction de bas degré**
 - = BSA 1 / BAV1 et BAV 2 Mobitz 1 (blocs nodaux) / BBG-BBD
 - → asymptomatiques / pas d'indication à un pace-maker hors complication

Physiopathologie

- **Remarque: de façon générale, retenir:**
 - atteinte infra-nodale = échappement hissien ou infra-hissien → grave: PM
 - atteinte nodale = échappement jonctionnel → bénin: pas de PM
- **Mécanisme dans blocs de branche**
 - Blocage ou ralentissement = retard à la dépolarisation d'un ventricule → QRS élargis
 - Onde retard vers le ventricule bloqué → **aspect RR'** en V1/2 si BBD et V5/6 si BBG

Etiologies

Troubles de conduction aigus

- **Infarctus du myocarde +++** (cf [Syndromes coronariens aigus](#))
 - BSA (IDM inf) / BAV2 M1 (IDM inférieur: nodal donc régressif)
 - BAV2 M2 ou BAV3 (sur IDM antérieur: infra-nodal: persistant)
- **latrogène: médicamenteux**
 - **Blocs nodaux** (BAV1 - BAV2 M1): digitaliques / BB / amiodarone

- **Blocs infra-nodaux** (BAV2 M2 – BAV3): tricycliques / AA classe I
- **Métaboliques**: hyperkaliémie ++ (cf hypoexcitabilité cardiaque)
- **Infectieux**: abcès septal sur endocardite / diphtérie / M. de Lyme
- **Traumatique**: post-opératoire (chirurgie de la valve aortique ++)

Troubles de conduction chroniques

- **Dégénératifs +++** : M. de Lenègre: étiologie la plus fréquente de BAV
- **Congénital**: exemple: agénésie du NAV (longtemps asymptomatique)
- **Valvulopathie**: RAo serré ++ (par extension des calcifications)

Sémiologie ECG

Blocs sino-auriculaires (BSA)

- **BSA de type 1**
 - **Définition**: allongement de la conduction dans le tissu auriculaire
 - **ECG**: !! pas d'anomalie à l'ECG
- **BSA de type 2**
 - **Définition**: blocage complet et intermittent de la conduction **intra**-auriculaire
 - **ECG**: absence intermittente d'onde P: RR' est un multiple du RR de base (RR' = nRR)
- **BSA de type 3**
 - **Définition**: blocage complet et permanent de la conduction intra-auriculaire
 - **ECG**: absence totale d'onde P → échappement jonctionnel (FC ~ 45/min)

Blocs auriculo-ventriculaires (BAV)

- **BAV de 1er degré (BAV 1)**
 - **Définition**: ralentissement de la conduction au niveau du NAV (atteinte nodale)
 - **ECG**: allongement constant de l'espace PR > **200ms** (rythme sinusal ++)
- **BAV de 2nd degré (BAV 2)**
 - **Type Mobitz 1 (BAV2 M1)** (= « rythme de Luciani-Wenckebach » / bloc nodal)
 - **Définition**: conduction décrémente de la conduction du NAV jusqu'à P en période réfractaire
 - **ECG**: allongement progressif du PR puis blocage du QRS / **RR non constants**
 - **Type Mobitz 2 (BAV2 M2)**
 - **Définition**: blocage complet et intermittent du faisceau de His (bloc infra-nodal)
 - **ECG**: onde P non suivie de QRS de façon régulière (« bloc 2/1»: 2P pour 1QRS)
- **BAV de 3ème degré (BAV 3 ou « BAV complet »)**
 - **Définition**: blocage complet et permanent de la conduction auriculo-ventriculaire
 - **ECG**: **dissociation auriculo-ventriculaire** complète: RR et PP réguliers mais non liés
 - **!! Remarques**
 - **Echappement**: plus le foyer d'échappement est bas, plus la FC est lente
 - **QRS fins**: échappement haut (jonctionnel) → FC tolérable (40-45/min)
 - **QRS larges**: échappement bas (hissien ou infra-hissien) : FC trop lente
 - **BAV3 paroxystique**
 - Classique: faire EEP: allongement de HV et test à l'Ajmaline (+) (cf infra)
 - **!! Sur un ECG en rythme sinusal, argument pour BAV 3 si**:
 - [BBD + HBP (axe hyperdroit) + BAV1] = « bloc trifasciculaire »
 - **Diagnostic différentiel BAV3 avec BAV2 M2 en bloc 2/1**
 - Pas de modification du rythme si accélération sinusale (effort physique)

Blocs de branches (BB)

- **!! Pour tout bloc de branche**
 - **BB complet** si QRS > 120ms
 - **BB incomplet** si QRS = 80-120 ms
- **Blocs de branches complets**

Bloc de branche gauche (BBG)	Bloc de branche droit (BBD)
<ul style="list-style-type: none"> • QRS larges >120ms (partout) • Axe dévié à gauche (axe < -30°) • Aspect en RR' en V5 / V6 / D1 • Aspect en qS en V1 / V2 / V3 • Ondes T négatives en V5 / V6 	<ul style="list-style-type: none"> • QRS larges >120ms (partout) • Axe normal / parfois dévié à droite • Aspect en RSR' en V1 • Ondes S profondes en V5 / V6 / D1 • Ondes T négatives en V1 / V2

- **Hémiblocs gauches (!! QRS fins)**

Hémibloc antérieur gauche (HBAG)

- !! QRS fins (< 80ms) / fréquent
- Axe **hypergauche**: QRS < -30°
- S profondes en D2/3: aspect rS
- Aspect qR en D1

Hémibloc postérieur gauche (HBPG)

- !! QRS fins (< 80ms) / rare
- Axe **hyperdroit**: QRS > 120°
- Aspect qR en D2/3

- !! Remarque pour les BBG
 - Anomalies segment ST et ondes T fréquentes (sous/sus-décalage ST / T négative..)
 - → troubles de la repolarisation non interprétables (!! ne pas parler de SCA, etc)

Orientation diagnostique

Examen clinique

- !! seuls les TdC de haut degré (cf supra) sont symptomatiques (**A savoir !**)
- Interrogatoire
 - Terrain: rechercher atcd d'IDM / infectieux / valvulopathie, etc.
 - Prises: médicamenteuses: digoxine / BB / amiodarone / tricycliques (**A savoir !**)
 - Anamnèse: rechercher épisodes de malaises / syncopes antérieurs
 - Signes fonctionnels = syncope ou lipothymie +++
 - !! la lipothymie a la même valeur diagnostique que la syncope
 - Typiquement: syncope d'Adams-Stokes (« à l'emporte pièce »)
 - Sans prodrome / début brutal / traumatique ++
 - Perte de connaissance de quelques secondes avec retour immédiat à la conscience sans déficit post-critique
- Examen physique
 - Examen normal le plus souvent
 - Si TdC permanent = rechercher une **bradycardie** / pouls lent
 - !! NPO diagnostics différentiels devant une perte de connaissance (cf Malaise, perte de connaissance, crise comitiale chez l'adulte.)
 - Pertes de connaissance non syncopales
 - Malaise hypoglycémique → DEXTRO (**A savoir !**)
 - Crise comitiale → mouvements anormaux / examen neurologique (PdC prolongée avec déficit post critique +/- morsure de langue)
 - Trauma crânien → notion de traumatisme / examen neurologique
 - Autres causes de syncopes
 - Hypotension orthostatique → prise de la PA allongé puis debout
 - Malaise vagal → signes végétatifs / hypotension artérielle
 - Hypersensibilité sino-carotidienne → massage carotidien
 - Syncope d'effort sur rétrécissement aortique → auscultation: souffle

Examens complémentaires

- ECG de repos 12 dérivations
 - Examen fondamental dans le diagnostic des TdC: voir sémiologie ECG supra
 - !! autres examens nécessaires que si le diagnostic ne peut être fait sur l'ECG
- !! En cas d'ECG normal
 - Holter-ECG des 24h (ou scope par téléométrie) (!! un holter normal n'élimine pas)
 - ETT à la recherche d'une cardiopathie sous-jacente
- Exploration électrophysiologique (EEP) endocavitaire
 - Examen de référence mais seulement si discordance clinique (syncope) / ECG (N)
 - Enregistrement de 3 potentiels: A (auriculaire) / H (hissien) / V (ventricule)
 - → localisation topographique du bloc +++
 - bloc nodal = AH > 150ms
 - bloc hissien = H > 40ms
 - bloc infra-hissien = HV > 70ms
 - Autres possibilités dans EEP
 - Test à l'Ajmaline (AA Ic): bloc infra-hissien paroxystique si HV > 110ms
 - Stimulation ventriculaire programmée (SVP): pour indication DAI (cf Palpitations)

Stratégie diagnostique

- En cas de suspicion de trouble de conduction paroxystique
 - = syncope + ECG initial normal → **hospitalisation** +++ (**A savoir !**)
 - En 1ère intention: holter-ECG (ou téléométrie) + ETT (bilan en 24h)
 - En 2nde intention: exploration électrophysiologique (délai HV)

- En 3ème intention: holter implantable / tilt-test / Cs neuro (EEG)
- Synthèse: CAT devant un trouble de conduction +++
 - !! En dehors d'une cause transitoire et curable (THE / SCA)

	ECG initial	
	TdC haut degré	TdC bas degré
symptomatique	PM direct	EEP
asymptomatique	PM direct	surveillance simple

Traitement

Prise en charge d'un TdC de haut degré mal toléré

- Mise en condition
 - Hospitalisation / en urgence / en **USIC**
 - **Scope** ECG / monitoring / pose VVP
 - !! arrêt de tout traitement à risque (BB / digitalique / amiodarone..) (**A savoir !**)
- Traitement médicamenteux
 - **Isoprénaline**: (Isuprel®: ag. βAd) en IVSE / si bloc infra-nodal +++ Attention aux CI : SCA et intoxication aux digitaliques
 - **Atropine IV**: anti-cholinergique / si bloc nodal (sur IDM inférieur ++)
- Sonde d'entraînement électro-systolique (SEES)
 - Indications
 - Bradycardie non accélérée par traitement médicamenteux: **en attente du PM**
 - En post-IDM/post-op: délai de 1-3S pour régression spontanée du BAV
 - Modalités
 - Stimulateur extra-corporel / sonde montée par voie veineuse fémorale
 - Remarque: en post-chirurgie: électrodes péricardiques en place
- Traitement étiologique +++
 - NPO de rechercher et traiter un IDM, une hyperkaliémie, etc. (**A savoir !**)
- Implantation d'un pace-maker
 - Indication: devant tout TdC symptomatique **sans** cause réversible
 - Modalités
 - Sous AL mais après consultation d'anesthésie / durée: 30min à 2H
 - Sous contrôle scopique / cathétérisme par veine sub-clavière
 - Sondes dans cavités droites (OD + VD en général en l'absence de FA permanente) / boîtier laissé en place en sous-cutané
 - !! **Radio** de thorax de contrôle systématique pour rechercher un PTx (**A savoir !**)
 - !! Remarque: dénomination du PM
 - 1ère lettre = cavité stimulée / 2nde = cavité détectée / 3ème = fonction
 - A = oreillette (OD) / V = ventricule (VD) / D = les deux
 - I = inhibition / T = trigger / D = les deux
 - ex: DDD : PM double chambre: stimule ou inhibe / OD ou VD

Prise en charge d'un TdC de bas degré bien toléré

- **Abstention** thérapeutique +++ : surveillance cardio/ECG régulière (**A savoir !**)

Synthèse pour questions fermées

Quels sont les signes ECG d'un bloc sino auriculaire du premier degré ?

Aucun ! (le BSA du premier degré n'est pas visible sur un électrocardiogramme)

