

Troubles de la marche et de l'équilibre. (voir item 109) IC-131

- Connaître le système antigravitaire, l'adaptation posturale, le système vestibulaire et la proprioception
- Connaître la modification de la marche et de la posture induite par le vieillissement
- Connaître les tests de marche et de posture
- Connaître les troubles de la marche (voir aussi item 109)
- Connaître la définition d'une chute et d'une chute à répétition (HAS)
- Connaître les principaux troubles de la marche et de l'équilibre chez le sujet âgé
- Connaître les facteurs favorisants, les causes et facteurs de risque de chutes chez le sujet âgé
- Connaître les fréquences et complications des chutes dans la population âgée
- Rechercher les signes de gravité d'une chute
- Connaître l'objectif des examens d'imagerie devant un trouble de la marche ou de l'équilibre du sujet âgé
- Connaître le bilan de gravité
- Définir et décrire le syndrome post-chute
- Décrire les conséquences médicales et psychosociales des chutes chez le sujet âgé
- Connaître les conséquences médicales urgentes d'une chute
- Connaître la définition d'une hypotension orthostatique (HTO)
- Connaître les facteurs favorisant l'HTO avec l'âge
- Connaître les causes d'HTO
- Connaître la prise en charge de l'HTO
- Connaître l'indication des examens d'imagerie devant un trouble de la marche ou de l'équilibre du sujet âgé
- Savoir énoncer les autres examens complémentaires chez un patient âgé venant de faire une chute
- Savoir proposer une attitude thérapeutique au décours d'une chute (HAS) et les mesures de prévention de récurrence
- Connaître les modalités de kinésithérapie type pour un sujet âgé chuteur

Connaître le système antigravitaire, l'adaptation posturale, le système vestibulaire et la proprioception OIC-131-01-B

Plusieurs systèmes sont impliqués dans la réaction d'équilibration comprenant la posture et la marche :

- Le **système antigravitaire**, sous la dépendance du **tonus des muscles** antigravitaires, sert au maintien de l'attitude en s'opposant à l'effet de la pesanteur. Il fait intervenir les muscles extenseurs des membres inférieurs et les muscles paravertébraux. Les afférences proviennent de la plante des pieds, du labyrinthe de l'oreille interne et des récepteurs musculo-tendineux.
- Le **système d'équilibre et d'adaptation posturale**:
 - 1-intègre trois modes de **perception** pour assurer le maintien la posture:
 - la **vue** ;
 - le système **vestibulaire**, qui participe au tonus postural et à l'information sur la direction et la vitesse du mouvement ;
 - les voies sensitives afférentes **proprioceptives** (information de la position des articulations et des membres dans l'espace). Les afférences prenant leurs origines de la face plantaire sont particulièrement importantes pour la marche. Cette voie chemine par les cordons postérieurs de la moelle.
 - 2-nécessite l'intégrité:
 - des voies cérébello-vestibulaires
 - du contrôle moteur cérébral dit « de haut niveau » impliqué dans la navigation spatiale et la mémoire des mouvements complexes,
 - des voies motrices (systèmes pyramidal et extrapyramidal),
 - des effecteurs (muscles et articulations).

La production du pas est une activité rythmique au cours de laquelle le poids du corps alterne d'un membre inférieur à l'autre, par l'intermédiaire d'un appui unipodal. La marche = suite de ruptures d'équilibre conduisant à une instabilité suivie d'une réaction d'équilibration visant à restaurer la stabilité d'un des membres inférieurs en alternance.

Connaître la modification de la marche et de la posture induite par le vieillissement OIC-131-02-B

Il faut différencier le vieillissement de l'ensemble des organes impliqués dans la marche et dans les réactions d'équilibration, des pathologies que l'on rencontre avec le vieillissement qui peuvent spécifiquement et manière cumulée affecter l'ensemble de ces organes.

Les réactions posturales se maintiennent efficacement au cours du vieillissement physiologique, mais la vitesse des réactions et les capacités d'adaptation aux situations extrêmes sont moindres. Les principales modifications du vieillissement physiologique comprennent:

- une diminution du nombre des récepteurs et de la vitesse de conduction de l'influx nerveux de la proprioception.
- un rétrécissement du champ visuel, une diminution de l'acuité visuelle et de la sensibilité au contraste pour la vision.
- une sarcopénie

La marche d'un sujet âgé, indemne de pathologies, par rapport à un sujet jeune, se caractériserait par une :

- augmentation des oscillations à la station debout
- diminution de la vitesse de la marche
- réduction de la longueur et de la hauteur du pas
- augmentation du temps de double appui
- plus grande variabilité du pas
- diminution des mouvements de balanciers des bras

Ainsi, la marche du sujet âgé se caractérise surtout par une **vulnérabilité à affronter un facteur précipitant le risque de chute**.

A ce **vieillessement physiologique** des systèmes antigravitaire et d'adaptation posturale, il faut ajouter les pathologies qui affectent ces systèmes:

- les vertiges paroxystiques bénins
- les pathologies ophtalmologiques (cataracte, DMLA, glaucome, presbytie)
- les atteintes du système nerveux (diabète, carences vitaminiques, séquelles d'AVC)
- les atteintes ostéoarticulaires (arthrose, séquelles de fracture ostéoporotique...)
- les troubles cognitifs à l'origine de ralentissement ou de troubles attentionnels (TNCM)
- ainsi que les traitements qui pourraient avoir un impact en particulier sur la vigilance (psychotropes, antalgiques..)

Connaître les tests de marche et de posture OIC-131-03-B

Les tests de marche et de posture ne sont qu'une partie de l'évaluation des troubles de la marche et de l'équilibre

- Ils ne se substituent pas à l'examen clinique et n'ont aucune propriété diagnostique ni étiologique ;
- Ils ne doivent être utilisés qu'après un interrogatoire et un examen clinique rigoureux de l'équilibre et de la marche, qui mèneront au diagnostic étiologique ;
- Ils servent à dépister une vulnérabilité à la marche et un risque de chute.

On compte parmi eux :

1. la station unipodale (recommandé par l'HAS 2012)
2. Timed up and go test (recommandé par l'HAS 2012)
3. Stop walking while talking test (recommandé par l'HAS 2012)
4. Five times sit-to-stand test

Interprétation du test de Station unipodale: l'impossibilité de se tenir debout sur un pied (de son choix) plus de 5 secondes ou le besoin d'écartier les bras pour garder l'équilibre est associée à un très haut risque de chute avec traumatisme. A l'opposé, un temps supérieur à 30 secondes est prédictif d'un risque très faible de chute.

Interprétation du Timed up and go test: l'impossibilité de se lever d'une chaise à accoudoirs, de marcher 3 mètres en ligne droite, de faire demi-tour, et retourner s'asseoir en moins de 20 secondes, est associée au risque de nouvelle chute.

Interprétation du Stop walking while talking test: l'impossibilité de faire une tâche attentionnelle (répondre à une question, décompter de 1 en 1, de 3 en 3, ou énumérer des noms d'animaux) sans s'arrêter de marcher pendant la marche en ligne droite à sa vitesse habituelle est associée à un risque accru de chutes.

Interprétation du Five times sit-to-stand test: l'impossibilité de réaliser en moins de 15 secondes un enchainement de 5 levers d'une chaise sans s'aider des bras est associée au risque de chutes.

→ quelles que soient les étiologies des troubles de l'équilibre et de la marche, l'impossibilité de réaliser avec succès au moins un de ces 4 tests permet de prédire un risque de chute.

Connaître les troubles de la marche (voir aussi item 109) OIC-131-04-A

L'examen clinique de la marche doit être systématique chez la personne âgée, en particulier et au minimum lors d'une première consultation, car les troubles de la marche peuvent :

- • témoigner de pathologies pré-existantes
- • exposer à des complications
- • nécessiter la mise en place de rééducation et/ou d'aides techniques, voire d'aides à domicile

Comment procéder :

1- Disposer d'un espace suffisamment dégagé pour faire marcher nu-pieds la personne sur une courte distance en ligne droite et lui faire faire demi-tour.

2- Déroulement de l'examen et inspection de la marche :

- Au démarrage en début de marche : astasie-abasie d'origine frontale, lacunaire, ou liée à une hydrocéphalie à pression normale
- Marche ataxique, latéralisée et/ou en étoile d'origine vestibulaire
- Marche ataxique pseudo-ébrieuse d'origine cérébelleuse
- Marche ataxique talonnante d'origine proprioceptive
- Marche spastique avec fauchage d'origine pyramidale unilatérale
- Marche spastique spasmodique d'origine pyramidale bilatérale
- Marche parétique avec steppage d'origine L4-L5 ou SPE
- Marche parétique dandinante d'origine pelvienne
- Marche parkinsonienne (lente, à petits pas, perte du ballant des bras, demi-tour décomposé, freezing, festination, enrayage cinétique)
- Marche apraxique (petits pas traînants collés au sol) liée à une hydrocéphalie à pression normale, une atteinte frontale, un hématome sous-dural
- Marche claudicante douloureuse avec périmètre de marche d'origine vasculaire (AOMI) ou médullaire
- Marche avec boiterie d'évitement d'origine ostéo-articulaire douloureuse
- Marche avec boiterie déficitaire sur pathologie neurologique

3- Examen neurologique :

- déficit moteur et/ou sensitif focal
- syndrome pyramidal unilatéral (AVC) ou bilatéral (lacunaire, compression médullaire..) (SDD-121)
- syndrome parkinsonien
- syndrome vestibulaire périphérique ou central (SDD-064, SDD-130)
- syndrome cérébelleux (SDD-064, SDD-130)
- syndrome radiculaire, polyneuropathie (motricité, sensibilité)
- syndrome myogène ou myasthénique ou motoneurone.

4- Examen ostéoarticulaire à la recherche d'une gonarthrose, coxarthrose (SDD-067, SDD-070).

5- Recherche d'un déficit visuel, troubles attentionnels.

Connaître la définition d'une chute et d'une chute à répétition (HAS) OIC-131-05-A

La chute est le « **fait de se retrouver involontairement sur le sol ou dans une position de niveau inférieur par rapport à la position de départ** » (OMS).

Les chutes à répétition sont définies par au moins 2 chutes sur une période de 12 mois (HAS).

Connaître les principaux troubles de la marche et de l'équilibre chez le sujet âgé OIC-131-06-A

- Au démarrage en début de marche : astasie-abasie d'origine frontale, lacunaire, ou liée à une hydrocéphalie à pression normale
- Marche ataxique, latéralisée et/ou en étoile d'origine vestibulaire
- Marche ataxique pseudo-ébrieuse d'origine cérébelleuse
- Marche ataxique talonnante d'origine proprioceptive
- Marche spastique avec fauchage d'origine pyramidale unilatérale
- Marche spastique spasmodique d'origine pyramidale bilatérale
- Marche parétique avec steppage d'origine L4-L5 ou SPE
- Marche parétique dandinante d'origine pelvienne
- Marche parkinsonienne (lente, à petits pas, perte du ballant des bras, demi-tour décomposé, freezing, festination, enrayage cinétique)
- Marche apraxique (petits pas traînants collés au sol) liée à une hydrocéphalie à pression normale, une atteinte frontale, un hématome sous-dural
- Marche claudicante douloureuse avec périmètre de marche d'origine vasculaire (AOMI) ou médullaire
- Marche avec boiterie d'évitement d'origine ostéo-articulaire douloureuse
- Marche avec boiterie déficitaire sur pathologie neurologique

Connaître les facteurs favorisants, les causes et facteurs de risque de chutes chez le sujet âgé OIC-131-07-A

Terminologie :

A-Les facteurs favorisants ou facteurs de risque sont les facteurs prédisposant à la chute. Ils représentent une vulnérabilité chronique face au risque de chute. Certains d’entre eux sont améliorables et leur prise en charge permet d’améliorer l’équilibre et la marche, et de diminuer le risque de chute

B-Les causes ou facteurs précipitants représentent l'évènement aigu responsable de la chute. Ils peuvent êtres intrinsèques (liés à un facteur médical aigu) ou extrinsèques (liés à l'environnement).

→ Le plus souvent, plusieurs facteurs favorisants et plusieurs facteurs précipitants peuvent être présents, et il est difficile de savoir quel facteur est le premier responsable : il faut alors tous les corriger mais la chronologie des évènements avec la reconstitution précise de l’anamnèse AU DEBUT des chutes permet de cibler le(s) facteur(s) les plus en cause.

A-Facteurs prédisposants

- Âge ≥ 80 ans
- Sexe féminin
- Antécédents de chutes et de fractures traumatiques
- Symptômes de dépression
- Troubles neurocognitifs (voir chapitre)
- Dénutrition protéino-énergétique (voir chapitre denutrition)
- Polymédication (≥5 traitements)
- Iatrogénie
 - Psychotropes par trouble de la vigilance et trouble de l'attention
 - Anticholinergique par trouble de la vigilance/attentionnel
 - Antihypertenseurs par hypotension artérielle
 - Beta bloqueur, inhibiteur calcique, digoxine par bradycardie
 - Neuroleptiques par syndrome parkinsonien
- Pathologies donnant des troubles de la marche et de l'équilibre
 - Atteintes neurologiques (neurovasculaire, neurodégénérative, hydrocéphalie, atteinte médullaire, syndrome parkinsonien)
 - Arthrose des membres inférieurs et/ou du rachis, anomalie des chevilles et des pieds
 - Troubles de la sensibilité superficielle et/ou proprioceptive des membres inférieurs
 - Faiblesse musculaire des membres inférieurs
 - Troubles du sommeil avec possible prise de psychotropes
 - Baisse de l’acuité visuelle et/ou altérations périphériques du champ visuel

Ex de facteurs prédisposants améliorables :

- Déficit visuel par intervention pour cataracte +++.
- Troubles de l’attention d’un patient avec des troubles neurocognitifs par de la stimulation cognitive.
- Somnolence et troubles de la vigilance en appareillant un syndrome d'apnée du sommeil sévère
- Ralentissement idéatoire d'une dépression par son traitement
- Allègement de l'ordonnance pour l'amélioration de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle et de la vigilance
- Rigidité parkinsonienne par adaptation du traitement et kinésithérapie.
- Douleur d’une gonarthrose par antalgiques adaptés voire infiltration.
- Désadaptation à l'effort liée à l'âge par kinésithérapie.

B-Facteurs précipitants :

Ces facteurs représentent **l'évènement aigu** responsable de la chute (tableau). Ils peuvent êtres intrinsèques (liés à un facteur médical aigu) ou extrinsèques (liés à l'environnement) Parmi les facteurs intrinsèques, les éléments comportementaux doivent être recherchés car améliorables par de l'éducation.

1A. INTRINSEQUES	
Cardiovasculaires	Troubles du rythme ou de conduction Syndrome coronarien aigu Embolie pulmonaire, Syncope sur un rétrécissement aortique serré, syndrome du sinus carotidien, malaise vagal, syncopes situationnelles Hypotension orthostatique
Neurologiques	AVC/AIT (déficit sensitivomoteur transitoire ou constitué Syndrome confusionnel Crise convulsive
Vestibulaires	Vertige, instabilité, nystagmus
Maladies infectieuses	Hyperthermie, Hypovolémie, déshydratation, hypoxémie
Métaboliques	Hypoglycémie, Hyponatrémie, Déshydratation, Hypercalcémie
Toxiques	Intoxication alcoolique, sevrage

Iatrogénie	Rechercher l'introduction, l'arrêt ou modification de posologie récente d'un traitement
	Confusion, hypovigilance : introduction d'un anticholinergique, neuroleptique, ou autre psychotrope ?
	Hypotension orthostatique, bradycardie, syncope : antihypertenseurs, bêta bloqueur, inhibiteur calcique, digoxine
	Déshydratation : diurétiques ?
1B. COMPORTEMENTAUX	
Prise de risque	Lever trop rapide, utilisation d'un escabeau ou un tabouret instables
2. EXTRINSEQUES	
Environnement inadapté	éclairage défectueux, sol mouillé, environnement encombré - habillement/chaussage inadapté...

Connaître les fréquences et complications des chutes dans la population âgée OIC-131-08-B

Fréquence des chutes :

- 1/3 des sujets âgés de plus de 65 ans font au moins une chute par an
- 1/2 des sujets âgés de plus de 85 ans font au moins une chute par an

Les complications des chutes sont fréquentes, et les chutes sont responsables de manière directe ou indirecte de 12 000 décès par an :

Traumatiques

- Contusions, hématomes, plaies, luxations,
- Fractures osseuses,
- Hémorragies intracrâniennes.

Liées à la station prolongée au sol:

- Rhabdomyolyse, déshydratation et insuffisance rénale aiguë, hyperkaliémie
- Pneumopathie d'inhalation, hypothermie
- Escarres
- Maladie veineuse thromboembolique,
- Conséquences psychologiques (cf).
- Rétention aiguë d'urine

Psychologiques :

- Syndrome post-chute ou syndrome de désadaptation psychomotrice
- Peur de tomber, anxiété, trouble du comportement
- Confusion
- Refus de verticalisation,
- Dépression,

PERTE d'INDEPENDANCE FONCTIONNELLE++++

Rechercher les signes de gravité d'une chute OIC-131-09-A

Les signes de gravité d'une chute sont liés à différents facteurs :

- Conséquences de la chute
- Caractère répété de la chute
- Etiologies de la chute
- Situations médicales et sociale à risque de complications

A- Gravité liée aux conséquences de la chute

- **Traumatiques** : Contusions, hématomes, plaies, luxations, saignement intra-crânien; FRACTURES osseuses (attention à certaines fractures qui peuvent passer inaperçues (fractures engrenées de l'extrémité supérieure du fémur) ou difficiles à voir sur des radiographies standard (ne pas hésiter à demander un scanner si suspicion importante et radiographie normale).
- **Liées à la station prolongée au sol**: rhabdomyolyse, déshydratation, insuffisance rénale et hyperkaliémie, pneumopathie d'inhalation, hypothermie, escarres, MTEV
- **Psychologiques** : syndrome post-chute ou syndrome de désadaptation psychomotrice (voir encadré), peur de tomber, refus de toute verticalisation, dépression, perte d'indépendance fonctionnelle

B- Gravité liée au caractère répété de la chute

Chutes à répétition : définies par au moins 2 chutes sur une période de 12 mois.

Gravité en particulier en cas de :

- augmentation récente de la fréquence des chutes (chute en "cluster")
- > 3 facteurs prédisposant aux chutes (cf)
- trouble de la marche
- station au sol prolongée (>1 heure) après une chute, impossibilité à se relever seul

C- Gravité liée aux étiologies de la chute

- Accident vasculaire cérébral
- Trouble du rythme ou de la conduction cardiaque / infarctus du myocarde
- Pathologie infectieuse - sepsis
- Hypoglycémie
- etc.

D- Gravité liée aux situations médicales et sociale à risque de complications

Liés aux situations médicales à risque de complications (ex : traitement par anticoagulants ou antiagrégants ou ostéoporose) ou isolement social

Connaître l'objectif des examens d'imagerie devant un trouble de la marche ou de l'équilibre du sujet âgé OIC-131-10-A

Aucun examen d'imagerie médicale n'est systématique. Il existe différentes indications des examens d'imagerie dans le cadre de troubles de l'équilibre ou de la marche :

1- recherche étiologique des troubles de l'équilibre ou de la marche, selon les données de l'examen clinique, tel que :

- Radiographies ostéoarticulaires pour arthrose
- IRM ou tomodensitométrie cérébrale en particulier pour recherche d'hématome sous-dural, suspicion d'hydrocéphalie à pression normale, séquelle d'AVC, état lacunaire.
- IRM médullaire pour recherche de myélopathie cervico-arthrosique et/ou canal lombaire étroit.
- Des examens spécifiques seront demandés selon les comorbidités (pathologies neurodégénératives, cardiopathie, Electromyogramme...).

2- dans le contexte de chute ou en présence d'un trouble de l'équilibre ou de la marche aigu, selon l'examen clinique :

- Radiographies ostéoarticulaires pour recherche de fracture
- TDM cérébrale en urgence uniquement en cas de symptôme neurologique ou en cas de traumatisme crânien sous antithrombotique (anticoagulant ou antiplaquettaire)
- IRM cérébrale en première intention si suspicion d'AVC et délai thrombolyse ou thrombectomie.

Connaître le bilan de gravité OIC-131-11-A

L'indication des examens complémentaires nécessaires à l'évaluation de la gravité d'une chute dépend des différents facteurs analysés dans la démarche et comprenant :

- A. conséquences de la chute
- B. caractère répété de la chute
- C. étiologies de la chute
- D. situations médicales et sociale à risque de complications

Selon les conséquences de la chute :

- ECG (quasi systématique) en particulier si malaise, perte de connaissance, facteurs de risque cardiovasculaire ou cardiopathie sous-jacente, suspicion ou évaluation de sévérité d'une hyperkaliémie, chute dans des circonstances inconnues
- Radiographies osseuses si suspicion de fracture
- Dosage des CPK et de la créatinine sérique si séjour au sol > 1 heure
- Glycémie si la personne est diabétique
- L'imagerie cérébrale (TDM cérébrale) en urgence n'est indiquée qu'en cas de symptôme neurologique (IRM cérébrale en première intention si suspicion d'AVC et délai thrombolyse ou thrombectomie) ou en cas de traumatisme crânien sous antithrombotique (anticoagulant ou antiplaquettaire).
- en raison de la fréquence des troubles hydroélectrolytiques, de l'anémie, de la déshydratation, les examens biologiques « de routine » seront facilement réalisés, en particulier en l'absence de référence récente.

Selon l'étiologie de la chute et les situations à risque de complications :

- ECG, échographie cardiaque, coronarographie en cas de trouble du rythme ou de la conduction cardiaque, d'infarctus du myocarde

- Imagerie cérébrale en cas d'accident vasculaire cérébral (SDD-121)
- Enquête étiologique d'une pathologie infectieuse
- Glycémie en particulier en cas de traitement par insuline ou antidiabétique oral hypoglycémiant.
- Bilan d'hémostase en cas de traitement par anticoagulants
- Dosage sérique de la vitamine D (25OHD) pour évaluation du risque fracturaire et prise en charge d'une ostéoporose.
- la confusion est un fréquent facteur précipitant de chute, son bilan étiologique est une urgence

Il n'est pas utile de réaliser, à titre systématique, les examens suivants : HbA1c , EEG, imagerie cérébrale, examen écho-Doppler des artères supra-aortiques, Holter-ECG, échographie cardiaque. Ces examens ne seront réalisés qu'en fonction des données de l'anamnèse, de l'examen clinique dont l'ECG.

Définir et décrire le syndrome post-chute OIC-131-12-A

Le syndrome post chute est une urgence gériatrique. Il est caractérisé par la présence :

- Rétropulsion, rendant souvent la station debout impossible sans aide humaine
- Composante anxieuse majeure déclenchée en position debout (« phobie de la marche », voire « phobie de la verticalisation ») ;
- Trouble de la marche avec aide humaine : petits pas glissés, en appui talonnier sans déroulement du pas au sol avec possible élargissement du polygone de sustentation, et retard de l'initiation de la marche ou *freezing* ;
- Hypertonie oppositionnelle, altération des réactions d'adaptation posturale et des réactions parachutes ;
- Non expliqué par des lésions traumatiques ou neurologiques de la chute ;
- Non corrélé au caractère traumatisant ou fréquent de la chute

Ce syndrome est de mauvais pronostic fonctionnel et nécessite une prise en charge rapide et pluridisciplinaire (rééducation fonctionnelle, soutien psychologique).

Décrire les conséquences médicales et psychosociales des chutes chez le sujet âgé OIC-131-13-B

Les complications des chutes sont fréquentes, et les chutes sont responsables de manière directe ou indirecte de 12 000 décès par an :

Traumatiques:

- Contusions, hématomes, plaies, luxations,
- Fractures osseuses,
- Hémorragies intracrâniennes.

Liées à la station prolongée au sol:

- Rhabdomyolyse, déshydratation et insuffisance rénale aiguë, hyperkaliémie
- Pneumopathie d'inhalation, hypothermie
- Escarres
- Maladie veineuse thromboembolique,
- Conséquences psychologiques (cf).
- Rétention aiguë d'urine

Psychologiques :

- Syndrome post-chute ou syndrome de désadaptation psychomotrice
- Peur de tomber, anxiété, trouble du comportement
- Confusion
- Refus de verticalisation,
- Dépression,

PERTE d'INDEPENDANCE FONCTIONNELLE++++

Connaître les conséquences médicales urgentes d'une chute OIC-131-14-A

Traumatiques

- contusions, hématomes, plaies, luxations,
- fractures osseuses,
- hémorragies intracrâniennes.

Liées à la station prolongée au sol:

- rhabdomyolyse,

- insuffisance rénale, déshydratation
- hyperkaliémie
- pneumopathie d'inhalation, hypothermie
- escarres
- maladie veineuse thromboembolique,

Psychologiques :

- syndrome post-chute ou syndrome de désadaptation psychomotrice
- confusion

. déclin fonctionnel

Connaître la définition d'une hypotension orthostatique (HTO) OIC-131-15-A

Après plusieurs minutes de repos en conditions calmes, l'hypotension orthostatique est définie par :

Une diminution

- ≥ 20 mmHg de la pression artérielle systolique
- et/ou ≥ 10 mmHg de la pression artérielle diastolique
- et/ou pression artérielle systolique < 90 mmHg

Dans les 5 minutes après la verticalisation.

Cette recherche est peu sensible, et doit être répétée en particulier le matin.

A NOTER : la présence de symptômes évocateurs (lipothymies fréquentes à l'orthostatisme) malgré une recherche négative peut suffire pour retenir le diagnostic.

A noter que la définition ne comprend:

- o ni la présence de symptômes à l'orthostatisme (lipothymie, asthénie, chute..) ;
 - o ni la variation de la fréquence cardiaque qui lorsqu'elle augmente de moins de 10 pulsations par minute à l'orthostatisme doit faire rechercher la prise d'un traitement bradycardisant (beta-bloqueur, inhibiteur calcique, digoxine) et/ou une dysautonomie sous-jacente.
-

Connaître les facteurs favorisant l'HTO avec l'âge OIC-131-16-B

Le vieillissement favorise, en lui-même, la survenue de l'HTO par l'atteinte du barorécepteur, du vieillissement de la paroi artérielle et de la réduction du taux d'aldostérone et de rénine

L'HTO est souvent multifactorielle et ses étiologies sont nombreuses, mais son diagnostic étiologique doit comprendre au minimum:

- **IATROGENIE** +++ à rechercher en priorité en traquant toute introduction ou modification de posologie récente : dérivés nitrés, association d'antihypertenseurs, alpha-bloqueurs, antidépresseurs tricycliques et IMAO, L-dopa, anticholinergiques, phénothiazine, morphine,...
 - **Hypovolémie, déshydratation** : rechercher toute pathologie aiguë qui peut en favoriser la survenue,
 - **Anémie** : l'HTO est un symptôme de mauvaise tolérance de l'anémie qui peut justifier une transfusion,
 - **Insuffisance cardiaque** par l'inadaptation de la réponse hémodynamique à l'orthostatisme,
 - Plus rarement endocrinopathies (phéochromocytome, dysthyroïdie, insuffisance surrénalienne, insuffisance anté-hypophysaire),
 - Dysautonomie par :
 - pathologies neurodégénératives en particulier maladie à corps de Lewy, maladie de Parkinson, « Parkinson + »,
 - alitement prolongé,
 - atteinte neurologique périphérique (diabète, amylose, alcool, connectivites, insuffisance rénale, carences vitaminiques).
-

Connaître les causes d'HTO OIC-131-17-A

L'HTO est souvent multifactorielle et ses étiologies sont nombreuses, mais son diagnostic étiologique doit comprendre au minimum:

- IATROGENIE +++ à rechercher en priorité en traquant toute introduction ou modification de posologie récente : dérivés nitrés, association d'antihypertenseurs, alpha-bloqueurs, antidépresseurs tricycliques et IMAO, L-dopa, anticholinergiques, phénothiazine, morphine,...
- Hypovolémie, déshydratation : rechercher toute pathologie aiguë qui peut en favoriser la survenue,
- Anémie : l'HTO est un symptôme de mauvaise tolérance de l'anémie qui peut justifier une transfusion,
- Insuffisance cardiaque par l'inadaptation de la réponse hémodynamique à l'orthostatisme,
- Plus rarement endocrinopathies (phéochromocytome, dysthyroïdie, insuffisance surrénalienne, insuffisance anté-hypophysaire),

- Dysautonomie par :
 - pathologies neurodégénératives en particulier maladie à corps de Lewy, maladie de Parkinson, « Parkinson + »,
 - alitement prolongé,
 - atteinte neurologique périphérique (diabète, amylose, alcool, connectivites, insuffisance rénale, carences vitaminiques).
-

Connaître la prise en charge de l'HTO OIC-131-18-A

1. Commencer par l'éradication du facteur déclenchant étiologique aigu et/ou de l'amélioration du traitement de la pathologie chronique, lorsque cela est possible
2. Eduquer le patient à décomposer son passage en orthostatisme
3. Mise en place d'une contention veineuse de classe 2 (même si le niveau de preuve est faible)
4. Hydratation correcte
5. Revoir l'ordonnance avec tous les traitements

Dans un second temps, discuter l'introduction de midodrine (par un mécanisme de vasoconstriction) ou la fludrocortisone (par inflation hémodynamique, mais hors AMM) en respectant les contre-indications et en expliquant les principaux effets secondaires.

Connaître l'indication des examens d'imagerie devant un trouble de la marche ou de l'équilibre du sujet âgé OIC-131-19-A

Aucun examen d'imagerie médicale n'est systématique. Il existe différentes indications des examens d'imagerie dans le cadre de troubles de l'équilibre ou de la marche :

1- recherche étiologique des troubles de l'équilibre ou de la marche, selon les données de l'examen clinique, tel que :

- Radiographies ostéoarticulaires pour arthrose
- IRM ou tomodensitométrie cérébrale en particulier pour recherche d'hématome sous-dural, suspicion d'hydrocéphalie à pression normale, séquelle d'AVC, état lacunaire.
- IRM médullaire pour recherche de myélopathie cervico-arthrosique et/ou canal lombaire étroit.
- Des examens spécifiques seront demandés selon les comorbidités (pathologies neurodégénératives, cardiopathie, Electromyogramme...).

2- dans le contexte de chute ou en présence d'un trouble de l'équilibre ou de la marche aigu, selon l'examen clinique :

- Radiographies ostéoarticulaires pour recherche de fracture
 - TDM cérébrale en urgence uniquement en cas de symptôme neurologique ou en cas de traumatisme crânien sous antithrombotique (anticoagulant ou antiplaquettaire)
 - IRM cérébrale en première intention si suspicion d'AVC et délai thrombolyse ou thrombectomie.
-

Savoir énoncer les autres examens complémentaires chez un patient âgé venant de faire une chute OIC-131-20-B

L'indication des examens complémentaires nécessaires à l'évaluation de la gravité d'une chute dépend des différents facteurs analysés dans la démarche et comprenant :

- A. conséquences de la chute
- B. caractère répété de la chute
- C. étiologies de la chute
- D. situations médicales et sociale à risque de complications

Selon les conséquences de la chute :

- ECG (quasi systématique) en particulier si malaise, perte de connaissance, facteurs de risque cardiovasculaire ou cardiopathie sous-jacente, suspicion ou évaluation de sévérité d'une hyperkaliémie, chute dans des circonstances inconnues
- Radiographies osseuses si suspicion de fracture
- Dosage des CPK et de la créatinine sérique si séjour au sol > 1 heure
- Glycémie si la personne est diabétique
- L'imagerie cérébrale (TDM cérébrale) en urgence n'est indiquée qu'en cas de symptôme neurologique (IRM cérébrale en première intention si suspicion d'AVC et délai thrombolyse ou thrombectomie) ou en cas de traumatisme crânien sous antithrombotique (anticoagulant ou antiplaquettaire).
- en raison de la fréquence des troubles hydroélectrolytiques, de l'anémie, de la déshydratation, les examens biologiques « de routine » seront facilement réalisés, en particulier en l'absence de référence récente.

Selon l'étiologie de la chute et les situations à risque de complications :

- ECG, échographie cardiaque, coronarographie en cas de trouble du rythme ou de la conduction cardiaque, d'infarctus du myocarde
- Imagerie cérébrale en cas d'accident vasculaire cérébral (SDD-121)
- Enquête étiologique d'une pathologie infectieuse
- Glycémie en particulier en cas de traitement par insuline ou antidiabétique oral hypoglycémiant.
- Bilan d'hémostase en cas de traitement par anticoagulants
- Dosage sérique de la vitamine D (25OHD) pour le risque fracturaire, et bilan d'une ostéoporose.
- la confusion est un fréquent facteur précipitant de chute, son bilan étiologique est une urgence (cf

Il n'est pas utile de réaliser, à titre systématique, les examens suivants : HbA1c , EEG, imagerie cérébrale, examen écho-Doppler des artères supra-aortiques, Holter-ECG, échographie cardiaque. Ces examens ne seront réalisés qu'en fonction des données de l'anamnèse, de l'examen clinique dont l'ECG.

Savoir proposer une attitude thérapeutique au décours d'une chute (HAS) et les mesures de prévention de récurrence OIC-131-21-A

Il faut élaborer un plan de soins

L'objectif est d'éviter ou diminuer le risque de récurrence de chutes :

- prendre en charge l'urgence.
- corriger le(s) facteur(s) précipitant(s), intrinsèques ou extrinsèques.
- prendre en charge la composante améliorable liée aux facteurs prédisposants.
- mettre en place de mesures systématiques :
 - révision de l'ensemble des médicaments
 - port de chaussures fermées à talons larges et bas (2 à 3 cm), à semelles fines et fermes avec une tige remontant haut (visant à stimuler la proprioception)
 - pratique régulière de la marche et/ou de toute autre activité physique (au moins 30 minutes/j)
 - correction d'une éventuelle carence en vitamine D, recherche et prise en charge d'une ostéoporose (voir chapitre ostéoporose)
 - prévention ou recherche et prise en charge d'une éventuelle dénutrition, déficit sensoriel
 - évaluation du domicile par la famille pour les mesures simples ou par une ergothérapeute,
 - kinésithérapie motrice si nécessaire, à poursuivre en autorééducation entre les séances encadrées par un professionnel
 - prescription si nécessaire d'une aide technique à la marche

Connaître les modalités de kinésithérapie type pour un sujet âgé chuteur OIC-131-22-B

Rédaction de l'ordonnance type de kinésithérapie pour un sujet âgé post-chute

- Kinésithérapie motrice PLURIHÉBDOMADAIRE (souvent A DOMICILE initialement)
- Rééducation de la MARCHÉ (éventuellement avec aide technique, déambulateur, canne)
- Travail de MUSCULATION proximale des membres inférieurs et du rachis
- Travail de l'EQUILIBRE
- Travail des TRANSFERTS (lit-fauteuil-toilettes)
- Travail de RELEVER DU SOL EN CAS DE CHUTE
- SOINS URGENTS (pour ne pas attendre entente préalable CPAM)