

REPÈRES PRATIQUES

Rythmologie

Sensibilisation à la trinitrine des tests d'inclinaison : en fin de tilt, à 20 minutes ou dès le début pour les sujets âgés ?



→ J.J. BLANC
Service de
Cardiologie,
CHU, BREST.

L'un de nos lointains ancêtres un jour s'est redressé. Il a dû y trouver un intérêt majeur et autre qu'"anecdotique", car les bouleversements physiologiques qu'implique cette nouvelle posture sont considérables. Il paraît d'ailleurs inimaginable qu'ils aient pu se produire sur une ou deux générations, mais plutôt par tâtonnement sous la pression d'une sélection de type darwinien pour aboutir progressivement à ce que la position érigée devienne la règle.

La raison environnementale qui a contraint l'espèce, sous peine de disparition, à l'impérieuse nécessité de l'orthostatisme reste hypothétique, mais une chose est certaine : le système circulatoire a dû faire un gros effort pour s'y adapter. En effet, le cerveau doit rester normalement irrigué alors qu'en position debout la pesanteur (on passe de Darwin à Newton !) s'y oppose, faisant refluer le sang vers la partie inférieure du corps. Le système circulatoire eut à relever ce défi non pas de façon permanente mais paroxysmique : l'Homme n'était pas "que" debout, il devait passer de longues heures allongé (c'est encore le cas !), puis brusquement se dresser sur ses membres inférieurs.

Le stress tensionnel est énorme et immédiat et, en l'absence de compensation circulatoire instantanée, le cerveau n'étant plus vascularisé, la position couchée aurait été immédiatement reprise ! Si la régulation physiologique grâce à un baroréflexe efficace sort généralement vainqueur de ce conflit entre orthostatisme et gravitation, la physique reprend parfois le dessus. Lorsqu'il ne s'agit que d'un retard minime et intermittent dans la mise en route du baroréflexe, cela se traduit par une brève sensation vertigineuse, mais en cas de dysfonction grave et permanente il en résulte une impossibilité de maintien de la station debout [1].

Tester les capacités du baroréflexe a longtemps été considéré par les cliniciens comme un passe-temps pour physiologistes, spécialistes de la recherche en apesanteur. Il a fallu un article de R.A. Kenny dans le *Lancet* en 1986 pour que brusquement le test d'inclinaison (TI) fasse irruption dans l'univers de l'exploration cardiologique. Il est en effet rapporté dans cet article princeps que les patients qui faisaient des syncopes "inexpliquées" avaient un TI positif avec reproduction des symptômes alors qu'il ne provoquait rien chez les témoins [2]. Le TI (ou *tilt test* des Anglo-Saxons) était né !

Les protocoles initiaux

Comme pour tout examen complémentaire, cette première étape de découverte a été suivie par une période de plusieurs années au cours de laquelle le TI eut à subir les évaluations de ses spécificité, sensibilité, reproductibilité et bien sûr de son protocole [3]. La raison qui explique que les cardiologues ont été en première ligne dans ces études tient probablement au fait que la syncope était un symptôme dont ils s'occupaient car ils avaient à leur disposition depuis plusieurs années, avec la stimulation cardiaque, un traitement efficace de certaines causes graves de syncopes.

Initialement, le protocole du TI a été celui utilisé dans l'article initial, à savoir une position allongée pendant au moins 15 minutes, puis le basculement passif du sujet à 60° pendant 60 min. Tous les paramètres ont été passés au crible des études. On s'aperçut ainsi qu'une durée de 45 minutes ne diminuait pas significativement le taux de positivité, qu'une angulation de 60 ou 70° était équivalente (mais pas au-dessus ou en dessous) et finalement qu'un support pour les pieds était indispensable (sur une selle à 60° tout le monde perd connaissance!). Ces recherches aboutirent donc au bout de quelques années au protocole dit "de Westminster" (rien à voir avec la Chambre des communes ou l'abbaye, mais avec le nom de l'hôpital où travaillaient les docteurs Kenny et Sutton) et qui se résume de la façon suivante : après une période allongée, le patient est incliné passivement à 60° pendant 45 minutes à moins que les critères de positivité ne surviennent avant. Le test était considéré comme positif si le sujet perdait connaissance alors qu'était enregistrée une chute sévère de la pression artérielle, une bradycardie marquée pouvant aller jusqu'à la pause ventriculaire ou une association des deux.

Les critiques de ce protocole

Elles sont essentiellement au nombre de deux : tout d'abord la durée de l'examen (plus d'une heure en moyenne) et ensuite une sensibilité limitée. C'est pour tenter d'y remédier que d'autres protocoles incluant des provocations pharmacologiques vont être proposés. Il faut souligner que l'évolution des protocoles ne s'accompagne pas de celle des critères de positivité qui resteront globalement inchangés.

Les tests pharmacologiques

Deux produits seront étudiés (la clomipramide n'a guère été utilisée en dehors de l'équipe qui en a proposé l'usage) : l'isoprénaline (ISO) et la trinitrine (TNT). L'utilisation de l'ISO, proposée par une équipe nord-américaine reposait sur une explication physiopathologique sinon erronée tout au moins incomplète de la syncope vasovagale, à savoir une hyperactivité des mécanorécepteurs endoventriculaires. L'usage de la TNT, produit vasodilatateur bien connu, fut proposé quant à lui par une équipe italienne. L'utilisation de l'ISO donnait des résultats satisfaisants, mais au prix d'effets secondaires gênants et de contre-indications fréquentes, en particulier chez les sujets âgés, surtout s'ils étaient suspects de cardiopathies ischémiques. Finalement, petit à petit, la TNT s'imposa surtout en Europe où l'ISO n'est plus utilisé.

POINTS FORTS

- ➞ Le critère de positivité du test d'inclinaison (TI) associe une (pré)syncope à une chute de la pression artérielle, une bradycardie sévère ou les deux.
- ➞ La sensibilisation du TI par l'isoprotérénol doit être évitée, surtout chez le sujet âgé.
- ➞ Le protocole dit "italien" comporte une période d'inclinaison passive de 20 minutes, suivie si nécessaire par une période de sensibilisation par 300 ou 400 µg de trinitrine en spray.
- ➞ Chez les sujets âgés, pour améliorer la tolérance du TI, la période d'inclinaison passive peut être évitée et le TI commencé directement par la période de sensibilisation par 300 ou 400 µg de trinitrine en spray.

Les protocoles actuels

Ils se résument à trois et seraient utilisés en fonction du "tempérament" de l'investigateur.

1. Le conservateur

Il reste fidèle au protocole de "Westminster", c'est-à-dire une phase d'inclinaison de 45 minutes, mais, pour en augmenter la sensibilité, il la complète par une période de stress pharmacologique sous forme de 400 mg de TNT en spray sublingual avec poursuite de la phase d'inclinaison pendant 20 minutes à moins que le signe de positivité du test ne survienne auparavant. C'est pur mais long !

2. Le modéré

Il "coupe la poire en deux" et se contente d'une période d'inclinaison "passive" de 20 minutes, complétée au besoin par une période de TNT identique à celle décrite ci-dessus. Ce protocole dénommé "italien" [4] a prouvé qu'il donnait des résultats comparables au protocole de "Westminster" au prix d'une réduction substantielle de la durée.

3. Le pressé

Il élimine la phase d'inclinaison passive et commence directement par la TNT toujours selon le protocole décrit ci-dessus [5]. C'est rapide, donc mieux toléré, surtout

REPÈRES PRATIQUES

Rythmologie

chez les sujets âgés, mais la spécificité est peut-être moins bonne.

Que conclure ?

Comme j'ai déjà eu l'occasion de l'écrire, l'ISO est à éviter, surtout chez les sujets âgés ; il ne reste donc plus que la TNT, généralement bien tolérée (un peu de flush parfois) et sans danger dans le contexte d'un TI. **Il me semble que le protocole "italien" doit être privilégié, surtout chez le patient âgé, car il réduit de façon très significative la durée de l'examen tout en lui conservant une valeur suffisante.** Si évidemment le TI sans période passive démontre sans ambiguïté son équivalence avec les autres protocoles, alors c'est celui qu'il faudra choisir, car l'on est quand même toujours un peu... pressé !

Bibliographie

1. MOYA A, SUTTON R, AMMIRATI F *et al.* The Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC) Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *European Heart Journal*, 2009; 30: 2631-2671.
2. KENNY RA, INGRAM A, BAYLISS J *et al.* Head-up tilt: a useful test for investigating unexplained syncope. *Lancet*, 1986; 1: 1352-1355.
3. BENDITT DG, FERGUSON DW, GRUBB BP *et al.* Tilt table testing for assessing syncope. American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*, 1996; 28: 263-275.
4. BARTOLETTI A, ALBONI P, AMMIRATI F *et al.* 'The Italian Protocol': a simplified head-up tilt testing potentiated with oral nitroglycerin to assess patients with unexplained syncope. *Europace*, 2000; 2: 339-342.
5. PARRY SW, GRAY JC, BAPTIST M *et al.* 'Front-loaded' glyceryl trinitrate-head-up tilt table testing: validation of a rapid first line tilt protocol for the diagnosis of vasovagal syncope. *Age Ageing*, 2008; 37: 411-415.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

meltingDoc : un réseau professionnel dédié aux médecins

Tout le monde sait que vous êtes cardiologue. Pourtant, vous avez aussi des compétences plus spécifiques, que ce soit en rythmologie, en HTA, en interventionnel, en insuffisance cardiaque, en imagerie... Aujourd'hui, il n'existe aucun moyen de les valoriser auprès de vos confrères.

C'est dans cet esprit que MeltingDoc, le Réseau Social Professionnel des Médecins, a été créé par deux praticiens travaillant à l'Institut Gustave Roussy: les Drs Guillaume Karsenti et Benjamin Sarfati. Il est gratuit et indépendant.



Avec MeltingDoc, vous pouvez:

- >>> Valoriser vos compétences médicales auprès de la communauté. Vous avez des domaines d'expertise spécifiques: faites-le savoir !
- >>> Echanger librement au sein de votre réseau professionnel ou avec de nouveaux confrères. La mise en commun de ces savoirs, ce "melting pot" médical, permet de faire émerger une intelligence collective utile lors de cas cliniques complexes ou atypiques.

>>> Travailler en équipe en créant des groupes publics ou privés, permettant de partager des discussions, des sondages, des documents ou de créer des événements. Plus d'une centaine de groupes ont été créés, comme des services hospitaliers, des groupes de médecins, des diplômes universitaires ou encore des réseaux de soins.

Une version anglaise est en ligne pour pouvoir communiquer à l'international.

Nous sommes aussi à la recherche de Médecins Référents MeltingDoc dans votre spécialité: si l'aventure vous tente, vous pouvez contacter ses fondateurs aux adresses suivantes: sarfati@meltingdoc.com et karsenti@meltingdoc.com.

A bientôt sur www.meltingdoc.com

Dr Nicolas Leymarie