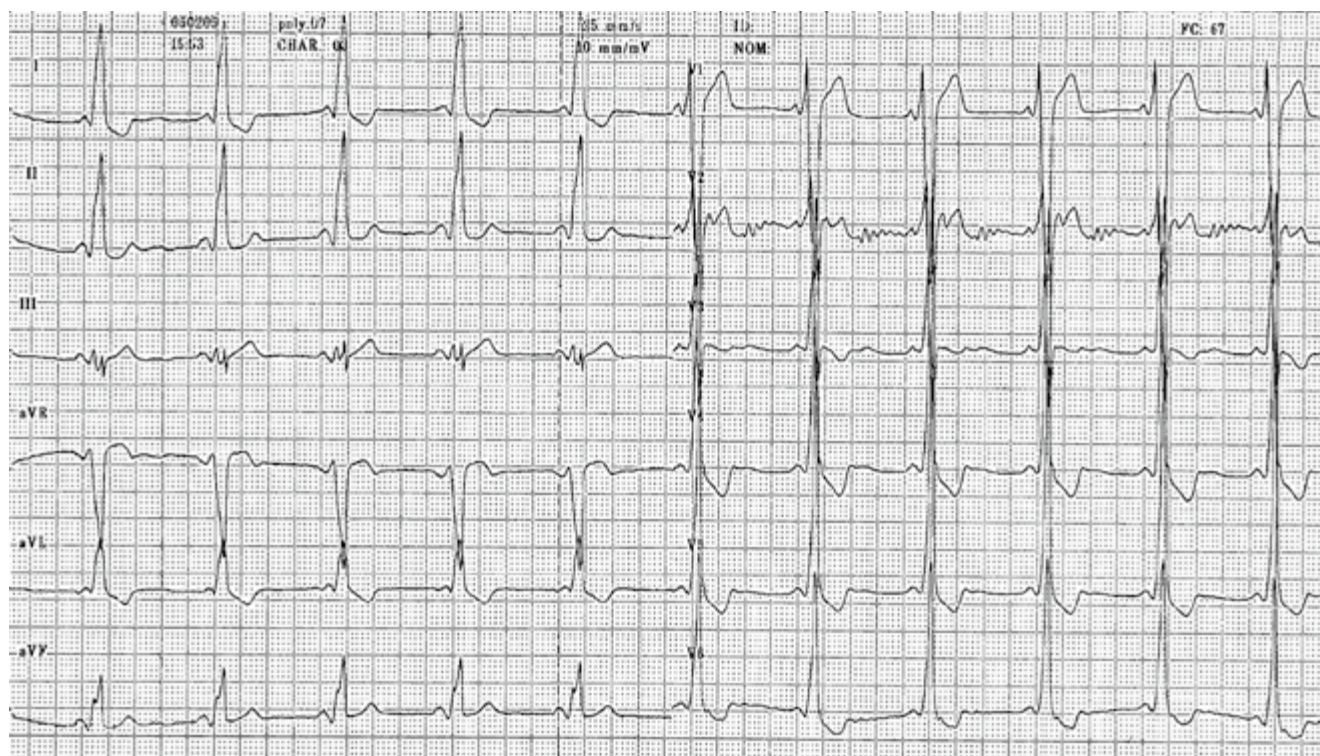


Wie lautet die Diagnose? Que est votre diagnostic?

Vincent Gabus, Katarina Stanekova, Martin Fromer, Gérald Gremion

Dieser Befund betrifft einen jungen Radfahrer vom World Cycling Center in Aigle. Seine persönliche und familiäre Anamnese zeigt keine Besonderheiten. Er stellt sich zur SPU zum Saisonanfang vor. Sein EKG ist unten abgebildet.

Il s'agit d'un jeune stagiaire cycliste, en provenance du Centre Mondial du Cyclisme d'Aigle. Il n'y a aucun antécédent particulier sur le plan de l'anamnèse familiale et personnelle. Il se présente pour son examen médical de routine de début de saison. Voici son ECG



Die Diagnose

Dieses EKG zeigt eine verkürzte PR(Q)-Zeit und einen weiten QRS-Komplex mit einem buckelförmigen, verlangsamten Aufstrich zu Beginn des QRS-Komplexes, der Delta-Welle genannt wird. Es ist auch eine diffuse Repolarisationsstörung zu erkennen. Diese Konstellation spricht für eine Präexzitation durch ein akzessorisches Leitungsbündel, also ein sogenanntes WPW-Syndrom. Die Morphologie (Aspekt eines Linksschenkelblocks, positive Delta-Welle in den inferioren Ableitungen) lässt auf eine Lokalisation im anteroseptalen Bereich der rechten Herzkammer schliessen.

Wie sieht das weitere Vorgehen aus?

Der hauptsächliche Grund zur Besorgnis beim Vorhandensein eines akzessorischen Leitungsbündels bei einem asymptomatischen Patienten ist das Risiko eines plötzlichen Herztodes. Dies kann bei Patienten mit einem schnell leitenden akzessorischen Bündel vorkommen. Der Tod tritt üblicherweise im Rahmen eines Vorhofflimmerns oder einer Re-Entry-Tachykardie ein, bei der die Kammerantwort nicht durch einen normal funktionierenden Filter des AV-Knoten kontrolliert wird. Die Kammer wird also mit einer so hohen Frequenz stimuliert, dass der Herzrhythmus in ein Kammerflimmern übergehen kann.

Es ist daher wichtig, ein schnell- (kurze Refraktärzeit) und ein langsam- (lange Refraktärzeit) leitendes, akzessorisches Leitungsbündel zu unterscheiden. Dies kann mittels einer Belastungs-Ergometrie erfolgen. Wenn die Präexzitation mit einer Erhöhung der Herzfrequenz verschwindet, ist die Refraktärzeit lang und es besteht keine Gefahr einer raschen Weiterleitung.

Eine andere Möglichkeit, zu einer präzisen Diagnose zu gelangen, ist die Durchführung einer elektrophysiologischen Untersuchung, wie dies auch bei unserem Patienten geschehen ist. Dabei konnte das akzessorische Bündel lokalisiert werden und es zeigte sich eine persistierende Weiterleitung bis zu einer Frequenz von 300/min. Ausserdem kam es zu einem Übergang ins Vorhofflimmern während der Untersuchung.

Bestehen Kontraindikationen für den Hochleistungssport?

Angesichts der elektrophysiologischen Eigenschaften des akzessorischen Leitungsbündels, besteht die Gefahr eines plötzlichen Herztodes und dementsprechend auch eine formelle Kontraindikation für den Hochleistungssport¹. Es ist bemerkenswert, dass der plötzliche Herztod bei ungefähr 50% der Patienten die erste klinische Manifestation des WPW-Syndroms ist und üblicherweise bei physischer Belastung und emotionalem Stress² auftritt.

Wie sieht die Therapie aus?

Die einzige therapeutische Möglichkeit in dieser Situation besteht in der Radiofrequenzablation der akzessorischen Leitungsbahn in einem Katheterlabor. Bei unserem Patienten ist dieses Vorgehen riskant, da das akzessorische Bündel in der Nähe des His-Bündels liegt. Es besteht daher ein erheb-

Réponse

L'ECG montre un raccourcissement de l'intervalle PR ainsi qu'un élargissement du QRS avec un empattement initial du début du QRS appelé onde delta. On note également des troubles diffus de la repolarisation. Cette constellation parle en faveur d'une pré-excitation par un faisceau accessoire ou syndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW). La morphologie (aspect de bloc de branche gauche, onde delta positive dans les dérivations inférieures) évoque une localisation dans la paroi antéro-septale du ventricule droit.

Quelle est la prochaine étape?

La principale préoccupation en présence d'un faisceau accessoire chez un sujet asymptomatique est le risque de mort subite. Celle-ci peut survenir chez les patients présentant un faisceau accessoire pouvant conduire rapidement. La mort survient habituellement dans les cas de fibrillation auriculaire ou de rythme de réentrée auriculaire accéléré où la réponse ventriculaire n'est pas contrôlée par les fonctions normales de filtre du noeud AV. Le ventricule est donc stimulé à une telle fréquence que le rythme peut dégénérer en fibrillation ventriculaire.

Il est donc important de différencier un faisceau accessoire conduisant rapidement (période réfractaire courte) d'un faisceau accessoire conduisant plus lentement (période réfractaire longue). Ceci peut se faire lors d'un test d'effort. Si la pré-excitation disparaît quand la fréquence cardiaque augmente, la période réfractaire est longue et il n'y a pas de risque de conduction rapide. L'autre option, qui permet un diagnostic plus précis, est de réaliser une étude électrophysiologique ce qui été fait chez ce patient. Cet examen a permis de confirmer la localisation du faisceau accessoire et de mesurer une conduction persistante jusqu'à une fréquence de 300/min. A noter un passage en fibrillation auriculaire pendant l'examen.

Y a-t-il une contre-indication au sport de compétition?

Compte tenu des propriétés électrophysiologiques du faisceau accessoire, il y a un risque de mort subite et une contre-indication formelle au sport de compétition¹. Il est à noter que la mort subite peut être la première manifestation du WPW chez environ 50% des patients et qu'elle se présente habituellement à l'exercice et lors de stress émotionnels².

Quelle est la prise en charge?

La seule option thérapeutique dans cette situation est l'ablation par radiofréquence du faisceau. Dans ce cas précis, la procédure est risquée car la voie accessoire est localisée à proximité du faisceau de His. Il y a donc un risque non négligeable de bloquer la conduction normale et d'occasionner un

liches Risiko einer Unterbrechung der normalen Leitung mit einem konsekutiven AV-Block. Dieser wiederum könnte nur mit einer Herzschrittmacher-Implantation behandelt werden. Diese Komplikation wäre mit Sicherheit das Ende der sportlichen Karriere unseres Patienten.

Zu guter Letzt...

Nachdem die Situation mit dem Sportler und seinen Angehörigen ausführlich besprochen worden ist, haben wir uns für die Ablation entschieden. Der Eingriff wurde mit Erfolg durchgeführt. Das Postinterventions-EKG zeigt das Verschwinden der Präexzitation.

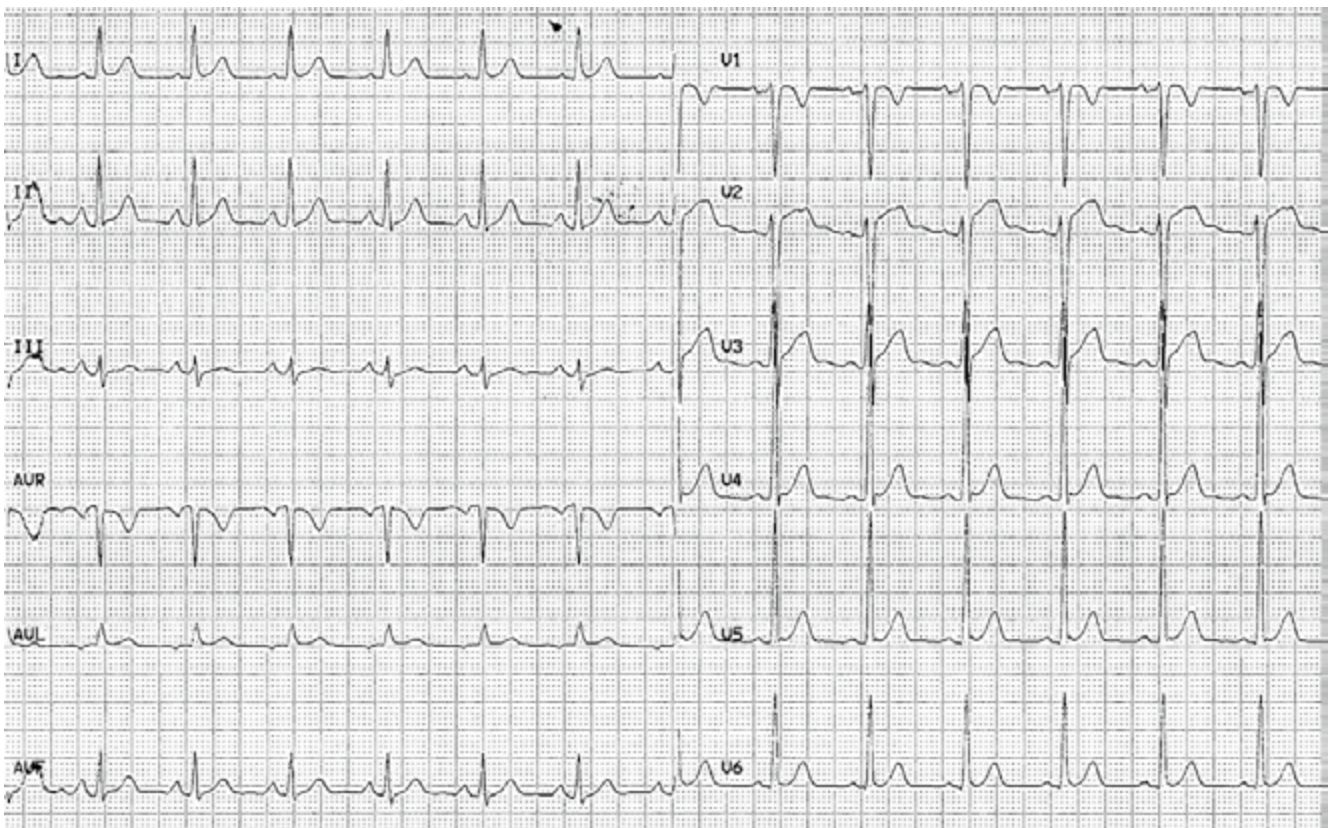
Ein Jahr nach dem Eingriff, wurde dieser Radfahrer Weltmeister im U-23!

bloc AV avec comme seule option d'implanter un pacemaker. Cette complication entraînerait très certainement la fin de la carrière sportive du patient.

En fin de compte...

Après discussion avec le sportif et son entourage, il est décidé de pratiquer l'ablation. Cette intervention est réalisée avec succès. L'ECG post-procédure montre la disparition de la pré-excitation.

Une année après l'intervention, ce cycliste est devenu champion du monde en U23 du contre-la-montre.



¹ Recommendations for participation in leisure-time physical activity and competitive sports in patients with arrhythmias and potentially arrhythmogenic conditions Part I: Supraventricular arrhythmias and pacemakers. Heidebüchel H, Panhuyzen-Goedkoop N, Corrado D, Hoffmann E, Biffi A, Delise P, Blomstrom-Lundqvist C, Vanhees L, Ivarhoff P, Dorwarth U, et al. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2006 Aug; 13(4): 475–484

² Timmermans C, Smeets JL, Rodriguez LM, Vrouchos G, van den Dool A, Wellens HJ. Aborted sudden death in the Wolff-Parkinson-White syndrome. Am J Cardiol 1995; 76: 492–494.

¹ Recommendations for participation in leisure-time physical activity and competitive sports in patients with arrhythmias and potentially arrhythmogenic conditions Part I: Supraventricular arrhythmias and pacemakers. Heidebüchel H, Panhuyzen-Goedkoop N, Corrado D, Hoffmann E, Biffi A, Delise P, Blomstrom-Lundqvist C, Vanhees L, Ivarhoff P, Dorwarth U, et al. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2006 Aug; 13(4): 475–484.

² Timmermans C, Smeets JL, Rodriguez LM, Vrouchos G, van den Dool A, Wellens HJ. Aborted sudden death in the Wolff-Parkinson-White syndrome. Am J Cardiol 1995; 76: 492–494.