Nodules thyroïdiens: investigation et prise en charge

Programme d'apprentissage en petit groupe basé sur la pratique Vol. 23 (7), Août 2015

INTRODUCTION

Il est fréquent de trouver fortuitement des nodules thyroïdiens chez les adultes lors d'un examen physique ou d'une imagerie médicale du cou. Cette fréquence augmente avec l'âge. Même si la plupart de ces nodules sont bénins, environ 5 à 15% peuvent être malins selon l'âge, l'histoire familiale et les antécédents d'exposition à des radiations du patient. Les nodules thyroïdiens présentent plusieurs défis pour les médecins de première ligne en commençant par l'évaluation initiale et les examens appropriés à envisager pour déterminer les nodules qui peuvent être suivis dans un contexte de première ligne et ceux qui exigeront une consultation et un suivi en spécialité.

OBJECTIFS

Ce module aidera les médecins à:

- comprendre l'approche initiale de prise en charge des nodules thyroïdiens en se fondant sur la présentation clinique
- demander l'imagerie médicale appropriée de la thyroïde
- utiliser leur jugement clinique basé sur les résultats des examens pour déterminer le suivi approprié des nodules thyroïdiens.

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements généraux 2
Commentaires des histoires de cas 7
Collaborateurs et déclarations 8
Références bibliographiques 9
Annexes 10

HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1: Isabelle, âgée de 25 ans

Isabelle se présente aujourd'hui pour renouveler sa prescription de contraceptifs oraux. À votre connaissance, elle est en bonne santé. Par contre, elle se pose des questions au sujet d'une bosse ou d'une glanglion enflé (elle n'est pas sûre de ce que c'est exactement) qu'elle a trouvé dans son cou il y a 2 à 3 mois. Elle vous dit que cette lésion n'est pas douloureuse et ne semble pas avoir grossi. À l'examen, vous déterminez qu'il s'agit probablement d'un nodule thyroïdien qui mesure environ 1 cm.

Quelle autre information vous serait utile?

Selon votre examen physique, quelle pourrait être la prochaine étape?

Deuxième partie

Isabelle revient pour discuter de ses résultats d'échographie et d'analyses de TSH (thyroid stimulating hormone) que vous avez demandées. L'échographie a révélé un nodule isolé solide de 1,5 cm. Sa TSH se situe à 3,58 mU/L (valeurs normales entre 0,5 et 4,5 mU/L). En termes de maladie thyroïdienne ou de néoplasie, autant son histoire personnelle que familiale est sans particularité. Elle ne pense pas avoir été exposée à des radiations.

Quelle serait votre approche pour Isabelle rendu à ce point?

Troisième partie

Isabelle revient deux semaines plus tard après une biopsie par aspiration à l'aiguille fine qui a révélé du tissu bénin.

Comment conseilleriez-vous Isabelle?

Quelle serait votre stratégie de prise en charge si les résultats de la biopsie avaient été «atypie ou lésion folliculaire de signification indéterminée»?

Cas numéro 2: Marie-France, âgée de 68 ans

Marie-France vient vous voir aujourd'hui pour le suivi des examens faits lors d'une ischémie cérébrale transitoire (ICT). Elle a été traitée pour son hypertension et n'a pas eu aucun nouveau symptôme depuis son premier épisode. Les examens pertinents ont donné des résultats normaux, mais le Doppler carotidien, fait par un interniste, a mentionné un seul nodule de 0,8 cm au lobe droit de la thyroïde. Marie-France est rassurée avec les résultats des autres examens, mais elle veut en savoir un peu plus sur ce nodule, car un de ses amis a eu un cancer de la thyroïde l'année dernière.

Si vous décidez de faire d'autres examens, quels facteurs pourraient influencer votre décision?

Cas numéro 3: Nicolas, âgé de 55 ans

Il y a six semaines, vous avez procédé à l'examen médical périodique de Nicolas, un nouveau patient. Vous avez noté lors de cet examen, un nodule ferme d'environ 1,5 cm au lobe gauche de sa thyroïde. La revue détaillée de son histoire médicale était sans particularité et il n'y avait pas d'autres trouvailles pertinentes lors de l'examen physique. Il revient aujourd'hui pour discuter des résultats de ses tests sanguins et de son échographie. Sa TSH se situe à 0,11 mU/L et les résultats de ses autres tests sont normaux. L'échographie a révélé un seul nodule solide de 1,4 cm sans calcification ni d'adénopathie.

Comment procéderiez-vous?

Deuxième partie

La scintigraphie isotopique a révélé un nodule «chaud« dans la même région que le nodule détecté avec l'échographie.

En se fondant sur les résultats de la scintigraphie, quelles seraient les prochaines étapes dans le cas de Nicolas?

Comment procéderiez-vous si l'échographie avait révélé de multiples nodules dont la taille du plus gros se situait à 1,4 cm, mais sans calcification et des résultats de TSH normaux ou élevés?

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. *Définition et description:* «Un nodule thyroïdien est une lésion discrète dans la thyroïde qui est palpable ou distincte à l'échographie du parenchyme avoisinant de la thyroïde. Un *nodule isolé* peut se retrouver dans une thyroïde de dimensions et de morphologie normales, alors qu'un *nodule thyroïdien dominant* existe dans un goitre diffus ou multinodulaire» [1]. Les kystes thyroïdiens représentent de 15 à 25% des nodules thyroïdiens et résultent de problèmes du développement, congénitaux, ou néoplasiques [2].

2. *Prévalence des nodules thyroïdiens*
   - Nodules palpables: chez 4 à 7% des adultes [3]; habituellement, la palpation n'arrive pas à détecter des nodules inférieurs à 1 cm [4].
   - Nodules identifiés fortuitement par une échographie du cou: jusqu'à 40% des patients [5].
   - Nodules identifiés à l'autopsie: chez 36 à 50% des individus [3].
   - À l'âge de 90 ans, pratiquement tout le monde a des nodules thyroïdiens [6].

3. Les statistiques de cancer de la thyroïde selon la Société canadienne du cancer indiquent qu'environ 6 000 Canadiens (1 350 hommes et 4 600 femmes) ont reçu un diagnostic de cancer de la thyroïde au cours de l'année 2014 (http://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/thyroid/statistics/). En 2010, 182 Canadiens sont morts d'un cancer de la thyroïde.

4. *Objectifs de l'évaluation:* Le premier objectif de l'évaluation des nodules thyroïdiens est de confirmer ou d'éliminer la présence d'un cancer. Même si les nodules thyroïdiens sont extrêmement courants, la grande majorité sont bénins.
   - La disponibilité de techniques de pointe d'imagerie médicale permet maintenant d'identifier beaucoup plus de nodules thyroïdiens qui auparavant n'étaient pas détectables et asymptomatiques.

- Certains nodules cancéreux n'ont pas d'importance d'un point de vue clinique puisque des cancers de la thyroïde sont retrouvés fortuitement lors d'autopsie après un décès lié à un autre cause [6].
- Il est aussi important de confirmer ou d'éliminer les nodules hyperfonctionnels et le goitre multinodulaire toxique [1].
- Le défi pour les médecins de première ligne consiste à déterminer quel nodule exigera des examens et une intervention [6].

5. *Nodules thyroïdiens cancéreux:*
   - Chez la plupart des adultes, le risque de cancer d'un nodule thyroïdien est d'environ 5 à 15% [7,8].
   - Même si le risque de nodules thyroïdiens cancéreux est aussi élevé que 27% chez les enfants de moins de 18 ans, ces nodules sont rares avec une incidence de 1 à 2% [9,10].
   - Le risque de nodules cancéreux est semblable chez les patients qui ont ou pas une thyroïdite de Hashimoto [1].
   - Les nodules isolés ou multiples de taille similaire comportent le même risque de cancer.
   - Même si les nodules thyroïdiens évoluent plus rapidement chez les femmes enceintes, le taux de cancer de la thyroïde n'est pas plus élevé que celui de la population générale et l'évaluation n'est pas différente des autres patients [11].
   - 90% de tous les cancers de la thyroïde sont des carcinomes de cellules papillaires ou folliculaires différenciées et environ 15% des carcinomes thyroïdiens différenciés peuvent donner des métastases.
   - Suite à une chirurgie, les patients de moins de 40 ans ayant eu un carcinome papillaire localisé de la thyroïde ont un taux de survie de 98% après 25 ans.
   - Le pronostic du cancer folliculaire de la thyroïde (environ 9% des cancers de la thyroïde) est semblable. Le taux de mortalité de 0,5/100 000 est très faible et se compare à celui de la tuberculose [6].

6. *Cancer dans les cas de goitre multinodulaire par rapport aux nodules isolés:* Une revue systématique et une méta-analyse ont comparé la prévalence du cancer de la thyroïde dans le cas de goitre multinodulaire et de nodules isolés. Dans les 14 études identifiées impliquant 23 565 patients avec un goitre multinodulaire et 20 723 patients avec des nodules isolés, le goitre multinodulaire a été associé avec un risque plus faible de cancer de la thyroïde que les nodules isolés: rapport de cotes (RC) regroupé: 0,8 (intervalle de confiance de 95%: 0,67–0,96). L'analyse des sous-groupes a indiqué que cette différence pouvait être biaisée par les études effectuées à l'extérieur des États-Unis, en particulier, dans des régions présentant des carences en iode. Les études américaines n'ont montré aucune différence dans le risque de cancer de la thyroïde entre le goitre multinodulaire et les nodules isolés [12].

7. Le USPSTF (U.S. Preventive Services Task Force) ne recommande pas actuellement de faire un dépistage des nodules thyroïdiens dans la population en général à l'aide de l'examen physique ou de l'échographie (il n'y a pas de recommandation canadienne actuellement pour le dépistage) [13]. Toutefois, ces recommandations font l'objet d'une révision au moment de la rédaction de ce module.

ÉVALUATION INITIALE D'UN PATIENT AVEC UN NODULE

8. Au moment de la découverte, tous les nodules thyroïdiens devraient être évalués de la même façon, peu importe la façon dont ils ont été découverts (Doppler carotidien, examen physique, plainte du patient, tomodensitométrie) puisque tous les nodules comportent le même risque de cancer [4].
9. L'investigation initiale du patient avec un nodule thyroïdien consiste en une histoire médicale et un examen physique centrés sur la glande thyroïde et les ganglions cervicaux; une analyse des taux de TSH; et une échographie de la thyroïde et du cou. Habituellement, uniquement les nodules de plus de 1 cm exigent une investigation plus poussée. Il y a des exceptions pour les nodules de moins de 1 cm, s'il y a présence de résultats suspects à l'échographie, de lymphadénopathie, d'antécédents d'irradiation ou d'histoire familiale [11].

10. *Histoire médicale:* Il est important d'identifier les facteurs de risque potentiels de cancer puisqu'ils sont liés à l'histoire médicale du patient. Ils incluent: [6,7,11]
    - Âgé de moins de 30 ans (en particulier, les enfants) ou de plus de 60 ans.
    - Symptômes de compression de la trachée ou de l'œsophage, par exemple, voix enrouée persistante, dysphagie ou dysphonie.
    - Masse non douloureuse qui grossit rapidement.
    - Douleur qui dure depuis plusieurs semaines.
    - Radiothérapie avant l'âge de 20 ans.
    - Histoire familiale de cancer de la thyroïde, de néoplasie endocrinienne multiple de type 2.
    - Syndromes familiaux (Gardner [polypose adénomateuse familiale], Cowden [un syndrome d'harmatomes lié au gène PTEN],

Pendred, Werner, Carney) chez un parent au premier degré.

11. *Examen physique:* Les signes cliniques potentiels de cancer incluent les suivants: [6,11]
    - Masse fixe et(ou) dure.
    - Lymphadénopathie cervicale palpable.
    - Anomalie respiratoire évidente.
    - Stridor associé à un goitre.
    - Anomalie visible des cordes vocales.

12. *TSH (thyroid stimulating hormone):* Même si la plupart des patients ayant des nodules thyroïdiens sont euthyroïdiens, on recommande fortement la TSH sérique comme faisant partie d'une évaluation standard des nodules thyroïdiens. Un risque accru de cancer est lié à des résultats de TSH dans la partie élevée des valeurs normales ou élevées [11].

13. *Imagerie par échographie:* L'échographie est l'examen d'imagerie de choix [4] et est fortement recommandée chez toutes les personnes connues ou suspectées d'avoir des nodules thyroïdiens [11]. L'échographie est plus sensible à détecter les nodules thyroïdiens que l'examen physique et la scintigraphie [1]. Une étude cas-témoins bien réalisée a révélé les caractéristiques suivantes à l'échographie associées à un cancer: nodules complètement solides, nodules de plus de 2 cm et nodules avec des microcalcifications [6]. Les nodules purement kystiques sont, en général, bénins [1].

14. *Imagerie par scintigraphie:* Les patients ayant des taux de TSH dans les valeurs normales inférieures, le technetium 99 est le produit radiopharmaceutique de choix et est fortement recommandé pour l'évaluation de la thyroïde [1]. Chez les patients dont les taux de TSH sont abaissés, la scintigraphie isotopique peut différencier les nodules hyperfonctionnels («chauds»), une thyroïde hyperactive, les nodules avec un fonctionnement normal et ceux qui sont hypofonctionnels («froids»). Environ 5% des nodules échappent à la régulation normale et produisent, de façon autonome, l'hormone thyroïdienne [8]. Les recommandations des associations américaines et européennes de la thyroïde indiquent d'envisager la scintigraphie de la thyroïde dans les cas suivants:
    - Patients ayant des taux de TSH dans la partie faible des valeurs normales (< 0,6 mU/L) et qui vivent également dans un région déficiente en iode et qui se présentent avec un goitre multinodulaire.
    - Patients qui refusent la biopsie par aspiration à l'aiguille fine [14].

BIOPSIE PAR ASPIRATION À L'AIGUILLE FINE

15. *Nodules exigeant une biopsie à l'aiguille fine:* [4,6]
    - Nodules dont la taille est > 1 cm ou de > 0,5 cm en présence de facteurs de risque.
    - Nodules dans les cas de goitre multinodulaire — pour évaluer individuellement les nodules. Si correspond aux critères, en général, biopsie de deux ou trois nodules; une évaluation plus poussée ne sera peut-être pas nécessaire.
    - Nodules avec invasion extracapsulaire ou d'autres caractéristiques à risque élevé révélées à l'échographie.
    - Nodules associés à une lymphadénopathie cervicale.
    - Nodules chez les patients qui ont des antécédents de cancer à la tête et au cou, de cancer thyroïdien ou histoire familiale de néoplasie endocrinienne multiple de type 2 chez un parent au premier degré.
    - Nodules bénins qui ont grossi selon le suivi avec des échographies sériées.
    - Résultats de la biopsie par aspiration à l'aiguille fine donnent des résultats non diagnostiques ou non satisfaisants de façon répétée (voir la section Renseignements généraux, point 16). Le nodule devrait être retiré chirurgicalement pour faire le diagnostic.

    Remarque: Le rôle de la biopsie par aspiration à l'aiguille fine chez les enfants demeure controversé parce que sa précision est incertaine. Par contre, certaines études indiquent que chez les enfants, la précision peut être aussi élevée que 90% comparativement à 97% chez les adultes.

16. *Biopsie par aspiration à l'aiguille fine guidée par échographie:* Globalement, une échographie pour guider la biopsie par aspiration à l'aiguille fine peut en augmenter la précision diagnostique et lors de la répétition de cette procédure. Elle peut aussi fournir de l'information supplémentaire utile et ainsi réduire la possibilité de résultats non concluants [7]. On recommande fortement cette technique pour réévaluer des nodules pour lesquels les précédents résultats donnaient des résultats non diagnostiques ou non satisfaisants [11,15]. La biopsie à l'aguille fine guidée par échographie est aussi utile dans les cas de nodules non palpables et de nodules situés profondément dans le parenchyme de la thyroïde [1]. Les nodules kystiques devraient aussi être évalués par une biopsie par aspiration à l'aiguille fine guidée par échographie puisqu'il est important de prendre un échantillon de la partie solide du nodule [4].

17. *Le système Bethesda pour donner les résultats de la cytopathologie de la thyroïde:* La plupart des grands centres canadiens utilisent le système Bethesda pour donner les résultats ce qui permet à chaque échantillon prélevé par aspiration à l'aiguille fine d'avoir une catégorie diagnostique parmi les suivantes: [15]
    - Non diagnostique ou non satisfaisant (2 à 20% des cas)*
    - Bénin
    - Atypie de signification indéterminée ou lésion folliculaire de signification indéterminée
    - Néoplasme folliculaire ou suspicion de néoplasme folliculaire
    - Suspect de malignité
    - Malin

    ***Remarque:** On recommande de répéter la biopsie par aspiration à l'aiguille fine guidée par échographie pour tout échantillon donnant des résultats non diagnostiques ou non satisfaisants [15].

18. Habituellement, la biopsie par aspiration à l'aiguille fine classe précisément les nodules. Les taux de résultats faussement négatifs (cytologie bénigne et histologie maligne) vont de 1 à 11% [11,16,17] et ceux des faux positifs (cytologie indéterminée ou maligne et histologie bénigne) sont de l'ordre d'environ 2%. Il est important de noter que plusieurs études excluent les résultats indéterminés des calculs de sensibilité, de spécificité et des valeurs prédictives positives et négatives ce qui contribue donc aux faibles taux cités ci-dessus [6]. Les échantillons ayant comme résultat «suspicion de néoplasme folliculaire» représentent un risque de cancer de 15 à 30% [16]. Les échantillons ayant comme résultat «suspect de malignité» ont des probabilités de cancer de 60 à 75% [16,18]. Tout près de 7% des échantillons ayant des résultats indéterminés répétés peuvent être cancéreux [11].

19. Afin d'éviter une chirurgie non nécessaire, les résultats indéterminés devraient être catégorisés plus précisément par un test moléculaire. Ce type de tests peut être l'un des suivants: test de mutation somatique, plateformes d'expression génique de l'ARN messager, immunocytochimie des protéines et analyse de l'ARN messager — analyse de l'ARN messager et l'immunocytochimie des protéines ne sont pas offertes de routine partout au Canada. Même si aucun de ces tests n'est parfaitement précis et disponible partout, et que leur coût peut en limiter l'usage, les tests moléculaires deviendront une partie importante du diagnostic à l'avenir [19].

20. *Diagnostic différentiel des nodules thyroïdiens:* [1,6]

Lésions néoplasiques thyroïdiennes bénignes	**Lésions non néoplasiques thyroïdiennes**
• Portion dominante d'un goitre multinodulaire • Adénomes (variés)	• Kystes • Agénésie du lobe thyroïdien • Thyroïdite • Reliquat d'hyperplasie (post-opératoire ou post-iode radioactif)
Lésions néoplasiques thyroïdiennes malignes	**Lésions non thyroïdiennes**
• Carcinome papillaire (88%) • Carcinome folliculaire (9%) • Carcinome à cellules de Hürthle • Carcinome médullaire (< 2%) • Carcinome anaplasique (< 2%) • Métastases (rare)	• Kyste de la parathyroïde ou adénome • Ganglion lymphatique inflammatoire ou néoplasique • Anévrisme • Broncocèle • Laryngocèle

21. *Nodules qui exigent une chirurgie pour poser un diagnostic:* Nodules > 4 cm devraient être évalués par une lobectomie diagnostique plutôt que par la biopsie par aspiration à l'aiguille fine pour éviter qu'un cancer soit manqué [4].

CONSULTATION EN SPÉCIALITÉ POUR LES PATIENTS QUI ONT DES NODULES THYROÏDIENS

22. *Consultation en spécialité selon les lignes directrices* (British Thyroid Association, Royal College of Physicians [UK])
    a) *Prise en charge en soins de première ligne:* [20]
        - Nodules qui n'ont pas changé depuis plusieurs années.
        - Nodules asymptomatiques non palpables d'un diamètre de moins de 1 cm découverts de façon fortuite lors d'imagerie médicale sans caractéristiques inquiétantes.

    b) *Consultation en spécialité non urgente:* [20]
        - Nodules chez les patients qui obtiennent des résultats anormaux aux tests de la fonction thyroïdienne.

- Apparition soudaire de douleur à un nodule (compatible avec un saignement dans un kyste bénin).
- Nouveau nodule.
- Nodule dont la taille a augmenté au cours des derniers mois.

c) *Consultation en spécialité urgente (< 2 semaines):* [20]
- Nodules avec l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes suggérant un cancer: grande taille (> 4 cm), croissance rapide, douleur, texture ferme, lymphadénopathie, voix enrouée et stridor (consultation le même jour).
- Nodules chez les enfants.
- Histoire familiale de cancer de la thyroïde ou antécédents d'irradiation du cou.

TRAITEMENT ET SUIVI

23. *Nodules petits et découverts de façon fortuite:* À la fois l'American Thyroid Association et la British Thyroid Association recommandent de ne pas faire d'examens plus poussés pour les petits nodules (< 1 cm) qui ont été découverts de façon fortuite lors d'une imagerie médicale et qui n'ont pas montré de caractéristiques inquiétantes [11,20].

24. *Nodules chez les enfants:* L'American Thyroid Association recommande fortement que les nodules chez les enfants soient pris en charge de la même façon que chez les adultes [11]. Une méta-analyse a conclu qu'il y a de bonnes preuves en faveur d'une biopsie par aspiration à l'aiguille fine (en particulier, guidée par échographie) [10] comme étant un outil pratique pour exclure un cancer dans la population pédiatrique [22]. Toutefois, l'exérèse des nodules/lobectomie [9,10] peut être envisagé pour une évaluation initiale directe chez les enfants plus jeunes qui ne peuvent pas tolérer la biopsie par aspiration à l'aiguille fine. Si le nodule se révèle positif pour un cancer, la thyroïdectomie totale devrait suivre [10].

25. *Nodules chez les femmes enceintes:* L'évaluation initiale est la même que chez les femmes qui ne sont pas enceintes.
    - L'American Thyroid Association recommande fortement une biopsie par aspiration à l'aiguille fine, si nécessaire, chez les femmes euthyroïdiennes ou hypothyroïdiennes.
    - Une étude rétrospective montre que le retard à traiter de moins d'un an après un diagnostic de cancer de la thyroïde n'affectera pas le pronostic.
    - La chirurgie de la thyroïde est associée à plus de complications chez les femmes enceintes que chez celles qui ne sont pas enceintes.
    - Il est fortement recommandé de faire une scintigraphie isotopique après la grossesse et l'arrêt de l'allaitement chez les femmes dont la production de TSH est supprimée [11].
    - Les patientes enceintes qui ont des taux anormaux de TSH ou des résultats anormaux à la biopsie par aspiration à l'aiguille fine devraient consulter en endocrinologie pour une évaluation plus poussée [20].

26. *Nodules bénins:*
    - À cause du taux de résultats faussement négatifs (jusqu'à 5%) [11], il serait important de faire un suivi après 6 à 12 mois des nodules bénins après la biopsie par aspiration à l'aiguille fine guidée par échographie.
    - Si la taille ne change pas, une nouvelle échographie devrait être faite 12 à 24 mois plus tard; l'American Thyroid Association et d'autres organismes internationaux recommandent une période de surveillance de 3 à 5 ans [4].
    - Il y a des preuves suffisantes pour recommander une biopsie par aspiration à l'aiguille fine guidée par échographie pour les nodules dont la croissance a été supérieure à 20% dans au moins deux dimensions ou de 2 mm.
      Remarque: La croissance de nodules mixte kystiques-solides fait référence à la partie solide uniquement.
    - Les nodules solides bénins symptomatiques doivent être enlevés chirurgicalement [21].

27. *Nodules kystiques:* Les nodules kystiques sont généralement drainés. Il y a des preuves modérées pour une exérèse chirurgicale (habituellement, hémithyroïdectomie) ou pour une injection à l'éthanol dans les cas de nodules kystiques symptomatiques qui reviennent ou qui causent des problèmes esthétiques [11].

28. *Nodules hyperfonctionnels:* Les patients dont la production de TSH est supprimée doivent consulter en endocrinologie pour une évaluation [20]. Le traitement de première ligne pour les nodules hyperfonctionnels est l'ablation par l'iode 131 qui n'endommage pas la glande autour du nodule [4]. Une tempête thyroïdienne peut survenir chez un goitre multinodulaire. Elle est moins fréquente dans les cas de nodule isolé toxique et elle est habituellement moins sévère, mais la prudence est de mise sachant la sévérité de cette complication [23].

29. *Cytologie suggérant un cancer:* Si la cytologie suggère un cancer, on recommande fortement la chirurgie [11]. Ces patients devraient consulter un chirurgien [20].

La différenciation des cancers thyroïdiens exige une chirurgie de la thyroïde. Un bilan diagnostique supplémentaire est fortement recommandé pour les cancers anaplasiques, les lésions métastasiques et les lymphomes [21].

LES ÉLÉMENTS CLÉS

- L'investigation initiale des nodules thyroïdiens comprend l'histoire médicale, l'examen physique en plus d'une analyse de la TSH et d'une échographie.
- Demander une biopsie par aspiration à l'aiguille fine chez les patients qui obtiennent des résultats élevés ou normaux de TSH.
- Demander une scintigraphie chez patients dont la production de TSH est supprimée.
- Prendre en charge les nodules bénins en soins de première ligne.

COMMENTAIRES DES HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1: Isabelle, âgée de 25 ans

Quelle autre information vous serait utile?

Dans les cas de nodules thyroïdiens, plusieurs facteurs de risque de cancer peuvent être identifiés par une bonne histoire médicale détaillée notamment, une douleur persistente associée, une histoire familiale de cancer de la thyroïde, des problèmes à avaler, une croissance rapide du nodule et des antécédents de radiations durant l'enfance (voir la section Renseignements généraux, points 9, 10). Les trouvailles pertinentes à l'examen physique incluent l'attachement du nodule aux tissus avoisinants et une lymphadénopathie cervicale palpable (voir la section Renseignements généraux, point 11).

Selon votre examen physique, quelle pourrait être la prochaine étape?

Les lignes directrices suggèrent que les nodules de ≥ 1 cm fassent l'objet d'une investigation (voir la section Renseignements généraux, point 9). À ce stade, les examens appropriés sont la TSH et l'échographie (voir la section Renseignements généraux, points 12, 13; annexe 1).

Deuxième partie

Quelle serait votre approche pour Isabelle rendu à ce point?

La taille du nodule est inquiétante (voir la section Renseignements généraux, point 15). De plus, les nodules solides ont plus de chances d'être cancéreux que les nodules kystiques (voir la section Renseignements généraux, point 13). La biopsie par aspiration à l'aiguille fine est à la fois précise et a un bon rapport coût/efficacité; c'est donc l'examen de choix pour évaluer les nodules thyroïdiens (voir la section Renseignements généraux, points 15–19; annexe 1). On devrait demander une consultation en spécialité pour qu'Isabelle ait une biopsie par aspiration à l'aiguille fine effectuée par un chirurgien ou un radiologiste spécialisé en intervention diagnostique.

Troisième partie

Comment conseilleriez-vous Isabelle?

Il est important de rassurer Isabelle puisque les nodules bénins sont fréquents et n'ont pas nécessairement de répercussion clinique (voir la section Renseignements généraux, point 5). Le suivi approprié dans ce cas est de faire un nouvel examen clinique et de répéter l'échographie dans 6 à 12 mois puisqu'il subsiste une faible possibilité de résultats faussement négatifs à la biopsie (voir la section Renseignements généraux, point 26).

Quelle serait votre stratégie de prise en charge si les résultats de la biopsie avaient été «atypie ou lésion folliculaire de signification indéterminée»?

Lorsqu'on obtient des résultats indéterminés, il est important de répéter la biopsie par aspiration à l'aiguille fine de préférence guidée par échographie à l'intérieur d'une limite de temps raisonnable (par exemple, jusqu'à plusieurs semaines) (voir la section Renseignements généraux, points 16, 18, 19; annexe 1). Un second résultat indéterminé à la deuxième biopsie par aspiration à l'aiguille fine peut justifier une consultation pour une biopsie chirurgicale et un test moléculaire, une exérèse des nodules les plus gros ou encore un suivi plus serré par échographie pour les nodules les plus petits (voir la section Renseignements généraux, points 19, 21; annexe 1).

Cas numéro 2: Marie-France, âgée de 68 ans

Si vous décidez de faire d'autres examens, quels facteurs pourraient influencer votre décision?

Les lésions non palpables comportent le même risque de cancer que celles palpables et devraient être investiguées de la même façon (voir la section Renseignements généraux, points 5, 8). En se fondant sur la taille du nodule, il peut être suivi dans un contexte de soins de première ligne (voir la section Renseignements généraux, points 22, 23). Les trouvailles cliniques pourraient être les premiers éléments qui influenceront votre décision face au suivi approprié de ce nodule. Les facteurs de

risque pertinents tirés de l'histoire médicale incluent toute douleur ou autre symptôme associé, par exemple, des problèmes à avaler; une histoire familiale de cancer de la thyroïde; et une exposition à des radiations durant l'enfance (voir la section Renseignements généraux, point 10; annexe 1). Les signes physiques qui peuvent inquiéter sont l'attachement du nodule aux tissus avoisinants et une lymphadénopathie cervicale palpable (voir la section Renseignements généraux, point 11). Son âge (> 60 ans) est aussi un facteur de risque de cancer (voir la section Renseignements généraux, point 10).

Les inquiétudes de la patiente au sujet de ce nodule pourraient aussi être un facteur pour établir votre stratégie de suivi. Même si les lignes directrices établissent un seuil de 1 cm pour debuter une investigation, dans cette situation il pourrait être approprié de demander une TSH et une échographie de la thyroïde (voir la section Renseignements généraux, points 12, 13). En assumant que la TSH est normale et que l'échographie ne montre aucun changement par rapport aux résultats du Doppler carotidien initial, l'échographie pourrait être répétée dans six mois pour vérifier que la taille du nodule demeure stable (voir la section Renseignements généraux, point 26). Des résultats stables à l'échographie peuvent rassurer la patiente qu'on ne doit pas s'inquiéter de ce nodule.

Cas numéro 3: Nicolas, âgé de 55 ans

Comment procéderiez-vous?

Il est approprié de demander une scintigraphie isotopique (voir la section Renseignements généraux, point 14; annexe 1) et demander une consultation urgente (en moins de deux semaines) avec un endocrinologue ou un interniste pour Nicolas à cause du risque rare mais dangereux de tempête thyroïdienne (rythme cardiaque, tension artérielle et température corporelle dangereusement élevés) (voir la section Renseignements généraux, points 22, 28). Il est important d'alerter Nicolas au sujet des symptômes d'hyperthyroïdie et de tempête thyroïdienne.

Deuxième partie

En se fondant sur les résultats de la scintigraphie, quelles seraient les prochaines étapes dans le cas de Nicolas?

Même si les nodules hyperfonctionnels n'exigent pas de biopsie par aspiration à l'aiguille fine, Nicolas aura encore besoin de consulter un endocrinologue ou un interniste en urgence (voir la section Renseignements généraux, point 22). Le traitement peut consister en une chirurgie ou un traitement à l'iode radioactif (voir la section Renseignements généraux, point 28; annexe 1).

Comment procéderiez-vous si l'échographie avait révélé de multiples nodules dont la taille du plus gros se situe à 1,4 cm, mais sans calcification, avec des résultats de TSH normaux ou élevés?

La fréquence de cancer est semblable dans les cas de nodule isolé ou multiple de la même taille (voir la section Renseignements généraux, point 6). Avec des taux normaux ou élevés de la TSH, les nodules de plus de 1 cm doivent être évalués par une biopsie par aspiration à l'aiguille fine (voir la section Renseignements généraux, point 15; annexe 1). Il serait donc approprié que Nicolas consulte un radiologiste spécialisé en intervention diagnostique ou un chirurgien et de déterminer le suivi en se fondant sur les résultats de la biopsie (voir la section Renseignements généraux, points 22, 26, 27, 29).

Nous apprécions toujours vos commentaires. Si vous souhaitez nous faire parvenir de la rétroaction au sujet de ce module, le lien suivant vous amène directement au formulaire du sondage électronique: **https://www.surveymonkey.com/r/Formulairederetroaction**

© La Fondation pour l'éducation médicale continue
Vol. 23 (7), Août 2015

Auteur:	**Dr Alexandre Motard, CCMF** *Médecin de famille* Montréal, Québec
Réviseurs:	**Dr Nicola McLean, FRCPC** Endocrinologist Granton, Ontario
	Dr Thomas Thomson, FRCPC Pathologist, BC Cancer Agency Clinical Associate Professor of Pathology Department of Pathology and Laboratory Medicine Vancouver, Colombie-Britannique
Rédacteur médical en chef:	**Dr Richard Russek, CCFP, FCFP** *Médecin de famille* Cambridge, Ontario
Rédactrice médicale:	**Joanna Gorski, BSc (Hons), BEd, DVM** Niagara-on-the-Lake, Ontario
Traduction:	**Biograph**
Coordonnatrice, Développement des modules:	**Dawnelle Hawes, BA, BKin, MEd** Hamilton, Ontario

L'équipe de rédaction de La Fondation tient à remercier Amy Pieroway (Corner Brook, Terre-Neuve-et-Labrador) et Sylvia Vantomme (Regina, Saskatchewan) qui ont participé à la table ronde initiale de ce module. De plus, La Fondation remercie les groupes-pilotes PGBP facilités par Johann Kreigler (Saskatoon, Saskatchewan) et Beatriz Sainz (Oromocto, Nouveau-Brunswick) qui ont testé ce module de formation et proposé des améliorations.

Divulgation de conflits d'intérêts

Alexandre Motard, Nicola McLean, Thomas Thomson, Richard Russek et Joanna Gorski n'en ont déclaré aucun.

Même si le plus grand soin a été apporté à la préparation des informations contenues dans ce module, le Programme ne peut en garantir la pertinence dans des cas cliniques particuliers ou chez certains patients. Les médecins et les autres professionnels de la santé doivent utiliser leur propre jugement clinique, fondé sur les circonstances particulières de chaque cas, pour décider de la prise en charge et du traitement de leur patient.
Quiconque utilise ces renseignements, le fait à ses risques, et ne peut tenir pour responsable La Fondation pour l'éducation médicale continue ni le Programme d'apprentissage en petit groupe basé sur la pratique d'aucun incident ou dommage qui pourrait découler de cet usage.
Les ressources sur le Web citées dans ce module étaient toujours actives en juillet 2015.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Polyzos SA, Kita M, Avramidis A. Thyroid nodules - stepwise diagnosis and management. *Hormones (Athens).* 2007;6:101-19. PM:17704042.

2. Hodak SP, Mahmud H. Assessment of thyroid mass. *BMJ Best Practice (available by subscription).* 2013

3. Stang MT, Carty SE. Recent developments in predicting thyroid malignancy. *Curr Opin Oncol.* 2009;21:11-7. PM:19125013.

4. Knox MA. Thyroid nodules. *Am Fam Physician.* 2013;88:193-6. PM:23939698.

5. Yoon DY, Chang SK, Choi CS, et al. The prevalence and significance of incidental thyroid nodules identified on computed tomography. *J Comput Assist Tomogr.* 2008;32:810-5. PM:18830117.

6. Davies L, Randolph G. Evidence-Based Evaluation of the Thyroid Nodule. *Otolaryngol Clin North Am.* 2014;47:461-74. PM:25041951.

7. Mehanna HM, Jain A, Morton RP, Watkinson J, Shaha A. Investigating the thyroid nodule. *BMJ.* 2009;338:b733. PM:19286747.

8. Hegedus L, Bonnema SJ, Bennedbaek FN. Management of simple nodular goiter: current status and future perspectives. *Endocr Rev.* 2003;24:102-32. PM:12588812.

9. Iqbal CW, Wahoff DC. Diagnosis and management of pediatric endocrine neoplasms. *Curr Opin Pediatr.* 2009;21:379-85. PM:19421059.

10. Guille JT, Opoku-Boateng A, Thibeault SL, Chen H. Evaluation and management of the pediatric thyroid nodule. *Oncologist.* 2015;20:19-27. PM:25480825.

11. American Thyroid Association Guidelines Taskforce on Thyroid N, Differentiated Thyroid C, Cooper DS, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* 2009;19:1167-214. PM:19860577.

12. Brito JP, Yarur AJ, Prokop LJ, McIver B, Murad MH, Montori VM. Prevalence of thyroid cancer in multinodular goiter versus single nodule: a systematic review and meta-analysis. *Thyroid.* 2013;23:449-55. PM:23067375.

13. *Draft Research Plan: Thyroid Cancer: Screening.*: U.S. Preventive Services Task Force; January, 2015.

14. Burger AG. Should 99mTc04 Thyroid Scintigraphy Still Be Used In Investigating Thyroid Nodules In Multinodular Goiter. *Clin Thyroidol.* 2013;25:13-5.

15. Cibas ES, Ali SZ. The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology. *Am J Clin Pathol.* 2009;132:658-65. PM:19846805.

16. Wang CC, Friedman L, Kennedy GC, et al. A large multicenter correlation study of thyroid nodule cytopathology and histopathology. *Thyroid.* 2011;21:243-51. PM:21190442.

17. Lewis CM, Chang KP, Pitman M, Faquin WC, Randolph GW. Thyroid fine-needle aspiration biopsy: variability in reporting. *Thyroid.* 2009;19:717-23. PM:19485775.

18. Hoang JK, Raduazo P, Yousem DM, Eastwood JD. What to do with incidental thyroid nodules on imaging? An approach for the radiologist. *Semin Ultrasound CT MR.* 2012;33:150-7. PM:22410363.

19. Keutgen XM, Filicori F, Fahey TJ, 3rd. Molecular diagnosis for indeterminate thyroid nodules on fine needle aspiration: advances and limitations. *Expert Rev Mol Diagn.* 2013;13:613-23. PM:23895130.

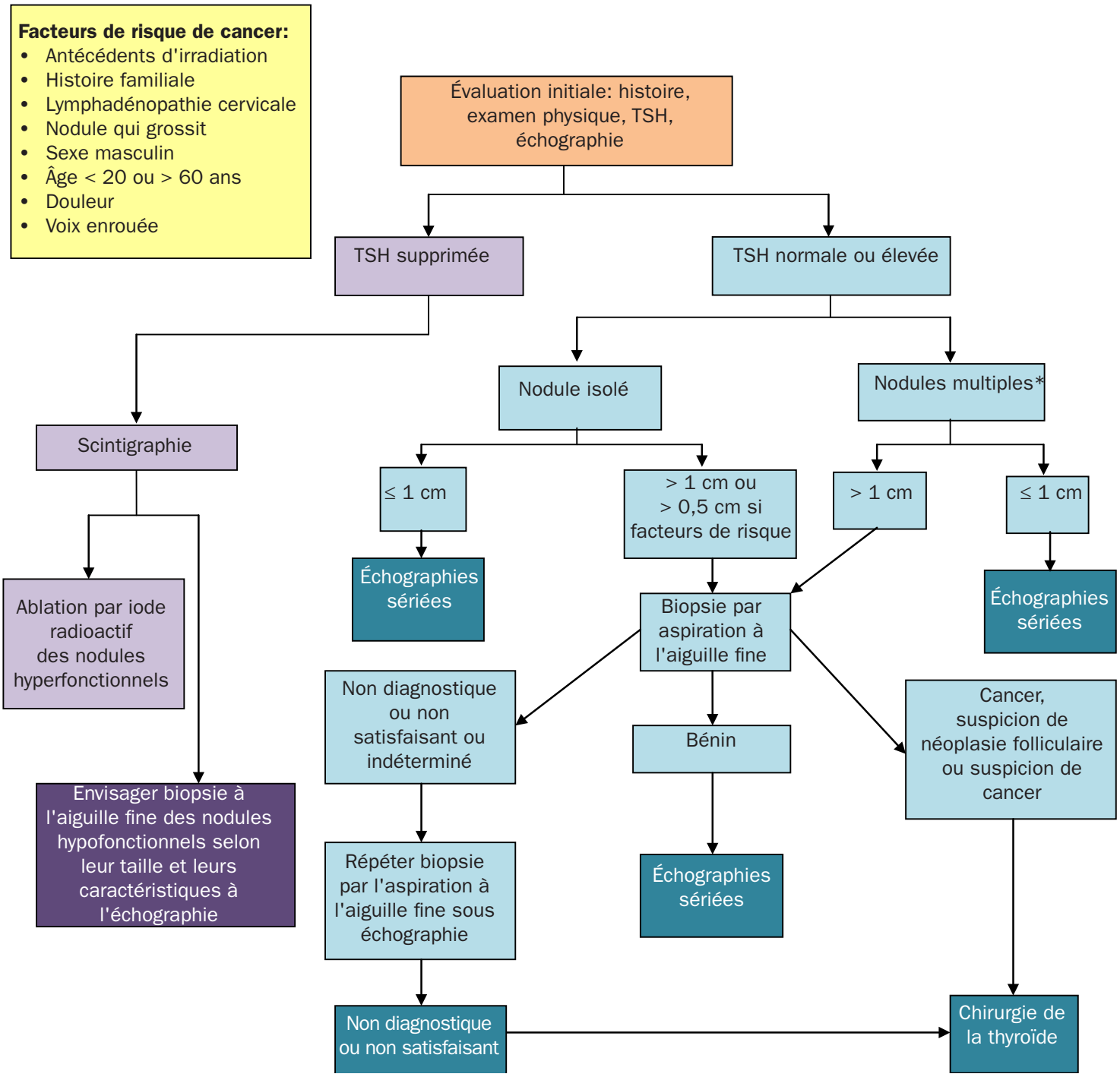
20. Perros P, Colley S, Boelaert K, et al. Guidelines for the management of thyroid cancer (3rd edition). *Clinical Endocrinology.* 2014;81-supplement 136 pgs.

21. Gharib H, Papini E, Paschke R, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, Associazione Medici Endocrinologi, and European Thyroid Association medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules: executive summary of recommendations. *J Endocrinol Invest.* 2010;33:51-6. PM:20543551.

22. Stevens C, Lee JK, Sadatsafavi M, Blair GK. Pediatric thyroid fine-needle aspiration cytology: a meta-analysis. *J Pediatr Surg.* 2009;44:2184-91. PM:19944231.

23. Ross DS. Treatment of toxic adenoma and toxic multinodular goiter. In: Cooper DS, ed. *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate; 2015.

PRISE EN CHARGE DES NODULES THYROÏDIENS



*Nodules multiples: la valeur-seuil pour la taille des nodules multiples n'a pas été clairement établie.

Sources

1) Weiss RE, Lado-Abeal J. Thyroid nodules: diagnosis and therapy. Curr Opin Oncol. 2002;14(1):46-52.

2) Davies L, Randolph G. Evidence-based evaluation of the thyroid nodule. Otolaryngol Clin North Am. 2014;47(4):461-74.

3) Single thyroid nodule management. Thyroid manager. http://www.thyroidmanager.org/algorithm/single-thyroid-nodule-management) June 25, 2014.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org