

Mona Lisa: l'art à travers les yeux d'un biologiste clinique

Siegfried Jonckheere

Résumé

Cet article évoque l'un des tableaux les plus remarquables et iconiques de l'histoire de l'art, La Joconde, du point de vue d'un biologiste clinique. Il ne s'agit pas de sciences exactes mais d'une tentative de résoudre l'énigme du chef d'œuvre par un diagnostic médical. Il s'agit d'un cas de 'hineininterpretierung' d'un sourire singulier. Par ailleurs les différents aspects de la thyroïdite du post-partum sont abordés.

Introduction

La Joconde est probablement le tableau le plus célèbre au monde (fig. 1). Il a été réalisé au début des années 1500 par l'un des génies de l'histoire de l'art, Léonard de Vinci. Déjà du vivant de l'artiste, le tableau était adulé (e.a. Giorgio Vasari dans 'Le Vite') et copié (e.a. Raphael). Durant des années il était accroché dans la chambre à coucher de Napoléon Bonaparte, qui en était fasciné. Néanmoins, la renommée mondiale de l'œuvre date seulement de 1911, quand il a été dérobé du Louvre. La récupération et son retour à Paris, ont fait du tableau le chef d'œuvre absolu du musée. Depuis La Joconde a été attaquée, taguée, copiée et parodiée à plusieurs reprises, tel que par Marcel Duchamp.

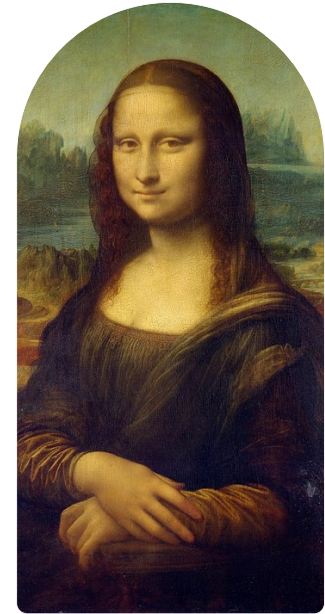


Fig. 1. La Joconde de Leonardo da Vinci

Le Tableau

Le chef d'œuvre aurait été commandé en 1503 par Francesco del Giocondo, un marchand de soie de Florence et représente le portrait de son épouse Lisa di Antonmaria Gheradini di Montagliari, qui est passée à l'histoire sous le nom de Mona Lisa, une contraction de l'italien Madonna Lisa. Elle est également connue comme La Gioconda, en référence au nom de famille de son époux. A l'époque de la commande Lisa venait d'accoucher de son second fils Andrea. Leonardo da Vinci aurait travaillé sur le tableau jusqu'en 1505 et probablement encore plus longtemps. Cependant il n'est jamais rémunéré pour son travail et il l'emporte avec lui à la cour du roi de France François I. Lors du décès de l'artiste, le tableau rejoint la collection royale. Finalement, la révolution française a fait de sorte que La Joconde devienne propriété publique en intégrant la collection du Louvre, où elle se trouve actuellement derrière une vitre blindée. Lisa Gerardini est représentée et idéalisée avec tous les attributs de son époque pour une femme vertueuse, elle se tient bien droite et sa main droite repose sur sa gauche. Le voile noir translucide qui couvre sa chevelure est perçu comme un symbole de sa moralité. Ses vêtements de couleurs sombres sont à la mode et visiblement d'inspiration espagnole. Sous l'influence des primitifs flamands Léonard met les mains de la protagoniste en valeur et ajoute à l'arrière-plan un paysage toscan. Son sourire énigmatique est célèbre dans le monde entier et entouré de mystères. On la surnomme aussi 'La dame au sourire'. Au niveau de la bouche, le rouge de ses lèvres et son teint rosâtre semblent tellement se fondre que l'ensemble n'apparaît pas tel une peinture mais plutôt un tableau vivant. La singularité du tableau est le 'verismo' (vivacité), obtenu par la technique de peinture appelée sfumato de Léonard. Il s'agit d'une technique de superposition de fines couches de peintures au rendu vaporeux et contours imprécis. Par ailleurs Léonard a tenté de ne pas seulement représenter son physique mais de donner également expression à son psyché et ses vertus. La Joconde n'est donc pas seulement un nom (nomen) mais peut ainsi refléter un 'omen' et se traduire par une femme joyeuse, heureuse et contente.

La patiente

Le tableau dépeint une jeune femme de 24 ans venant d'accoucher de son second fils. (1). Elle donne une impression assez fatiguée et sourit avec une certaine ambiguïté. Il y a des signes d'un éventuel léger surpoids (post partum) mais on ne retrouve pas de constitution adipeuse. Un léger gonflement est présent à la base du cou. Il est question d'un front dégarni suite à une épilation ou une évolution récente, ceci n'étant pas clair. Les sourcils sont quasi absents (Queen Ann's sign) et les cheveux parsemés.



Fig. 2. Gros plan du front de Mona Lisa

La peau présente un aspect jaunâtre (fig. 2).

Au coin de l'œil gauche se situe une petite tache jaune qui pourrait très bien correspondre à un xanthelasma palpébral et au dos de la main droite se trouve une bosse manifeste, laquelle pourrait évoquer un xanthome ou un lipome sous-cutané. (fig. 3).

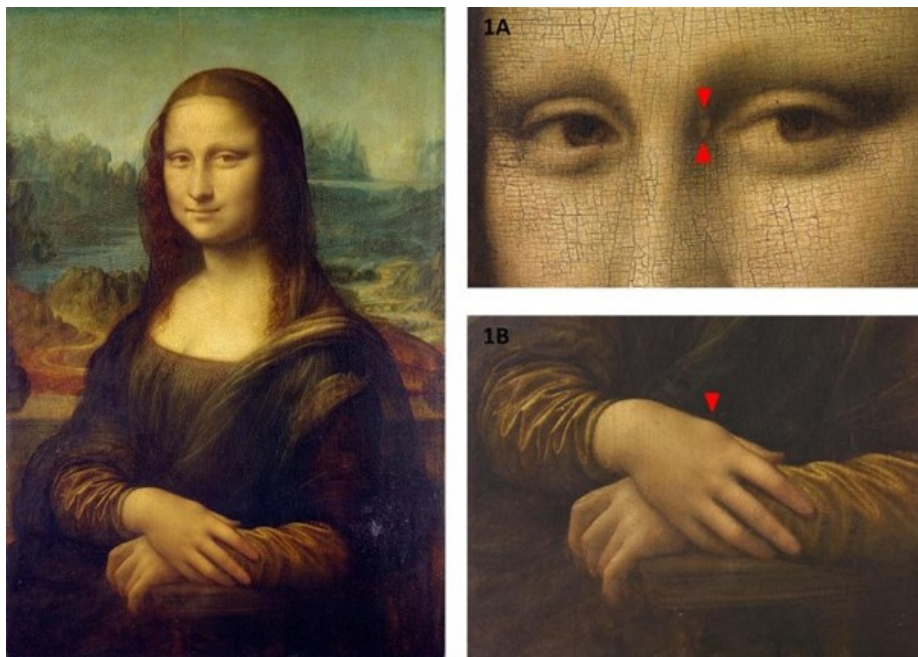


Fig. 3. Tache jaunâtre au coin de l'œil gauche (A) et bosse manifeste au dos de la main droite (B)

Discussion

Lisa Gerardini venait d'accoucher et souffrait peut-être d'une forme de thyroïdite subclinique périnatale (1). Il s'agissait dans un premier temps d'une hyperthyroïdie, qui progresse au fil du temps vers une phase chronique d'hypothyroïdie. C'est à ce stade que da Vinci réalise son portrait. Ceci expliquerait certes le gonflement minimal au niveau du cou. Au 16-17^{ième} siècle le goitre était endémique en Toscan. Le régime alimentaire méditerranéen à l'époque était souvent carencé en iode et favorisait le développement de goitres et d'hypothyroïdies. (2).

Une étude datant de 1999 conclut que la prévalence de goitre endémique s'élevait à 59,8% dans la population sud-italienne (3) ce qui se reflète à maintes reprises dans les arts figuratifs de la renaissance et baroque italienne (fig. 4: le goitre de Judith dans l'œuvre de Artemisia Gentilleschi, Rome, 17ième siècle). Cet aspect, l'accouchement récent ainsi que les autres signes secondaires d'une hypothyroïdie (cheveux parsemés, signe de Hertoghe ou Queen Ann's sign) rendent le diagnostic d'une hypothyroïdie post-grossesse plus que plausible.



Fig. 4. Artemisia Gentileschi: Judith et Holofernes

Une myopathie survient chez environ 80% des patients souffrant d'hypothyroïdie (4) et ceci sous forme de myalgie et/ou de faiblesse musculaire. On retrouve dans le sérum des concentrations élevées des créatine kinases (CK) suite à la myolyse. Il se pourrait donc que le sourire énigmatique et mystérieux de La Joconde soit également compatible avec le diagnostic et provoqué par une faiblesse musculaire du visage suite au déficit d'hormones thyroïdiennes périphériques. Bien évidemment, la technique sfumato utilisée par da Vinci avec son dégradé de couleurs et ses contours imprécis a indéniablement contribué à l'énigme du sourire.

"Une Myopathie survient chez environ 80% des patients souffrant d'hypothyroïdie."

Environ 90% des patients hypothyroïdes présentent également des troubles lipidiques: dyslipidémie secondaire (5). Ceci peut d'ailleurs apparaître chez les cas subcliniques démontrant une concentration en thyrostimuline (TSH) > 10 mU/L (6). En effet, l'hypothyroïdie est responsable d'une réduction du nombre de récepteurs cellulaires aux LDL au niveau du foie résultant en une dégradation réduite. Dans certains cas ceci peut amener à la déposition sous-cutanée de lipides: xanthélasmas et xanthomes. Ceux-ci sont observés dans le creux de l'œil gauche et sur le dos de la main droite de Lisa Gerardini. Jusqu'il y a peu on pensait que l'hypercholestérolémie familiale primaire était à l'origine et on supposait que la Joconde était décédée prématurément à l'âge de 37 ans (7).

Cependant en 2013 on a découvert qu'elle avait vécu jusqu'à l'âge de 63 ans (8). Dès lors il serait peu probable d'atteindre cet âge en présence d'athérosclérose prématurée provoquée par une forme génétique d'hyperlipidémie. En outre il n'y a pas d'arc cornéen visible et pourtant on s'y attendrait dans un cas pareil. Il est intéressant de mentionner que l'insuffisance thyroïdienne entraîne une diminution de la co-enzyme 3-hydroxy-3-méthylglutaryl(HMG-coA) de sorte que les statines sont moins efficaces et induisent une myolyse de façon plus rapide. Le traitement à la lévothyroxine est aussi efficace pour la dyslipidémie et atténue les risques cardiovasculaires. Quoiqu'au début il existe un risque accru d'hypercoagulabilité à cause de la production intensifiée du facteur von Willebrand et du facteur VIII (9).

Le teint jaunâtre de Mona Lisa est la dernière particularité sur le tableau en faveur du diagnostic d'une hypothyroïdie (péri/postpartum) (10). Celui-ci pourrait naturellement aussi être due au processus de vieillissement du tableau où le vernis appliqué démontre un jaunissement au fil du temps. Néanmoins la conversion de carotène en vitamine A est réduite (hypovitaminose A) en cas d'hypothyroïdie ce qui peut donner lieu à la déposition du surplus en carotène dans le stratum corneum. Pour le néphrologue il s'agirait éventuellement plutôt de chlorose, cad une manifestation dermatologique d'une insuffisance rénale chronique suite à la combinaison d'anémie et urémie. Il n'existe toutefois pas d'autres indices que Lisa Gerardini souffrait d'une insuffisance rénale chronique.

Evolution de la pathologie

La thyroïdite du postpartum évolue cliniquement de façon biphasique. L'infiltration lymphocytaire massive de la thyroïde entraîne la destruction des cellules folliculaires suivie de la libération de hormones thyroïdiennes dans la circulation et apparition d'hyperthyroïdie chez la patiente. Par la suite l'épuisement des réserves d'hormones thyroïdiennes déclenchera une phase d'hypothyroïdie.

L'augmentation importante (transitoire ou permanente) des anticorps anti-TPO (anticorps anti-thyroidperoxidase) est caractéristique de cette pathologie auto-immune. Leur présence durant le premier trimestre de la grossesse est associée à un risque accru de développer la maladie.

L'incidence peut alors monter à 50% tandis que ce pourcentage n'atteint que 5% au maximum chez les femmes enceintes qui ne présentent pas d'anticorps anti-TPO (11). Au final dans la plupart des cas la perturbation thyroïdienne est spontanément résolutive. Souvent les patients ne passent pas par les deux phases et ne traversent que l'hyperthyroïdie ou l'hypothyroïdie uniquement.

Des études de suivi ont démontré que 30 à 50% des femmes subissant un trouble thyroïdien du postpartum connaîtront une nouvelle épisode au futur. Surtout les femmes qui ont, après l'accouchement, seulement traversé la phase d'hypothyroïdie semblent appartenir à un groupe de risque qui sera confronté à une défaillance définitive de la thyroïde dans l'espace de quelques années. (11, 12).

Conclusion

Lisa Gerardini souffrait probablement d'une hypothyroïdie du post-partum. Les dépôts de lipides sous-cutanés sont liés à un phénomène de dyslipidémie secondaire et non pas primaire, comme l'on pensait auparavant.

Auteur: Phm. Siegfried Jonckheere

Biologiste Médical

Directeur Médical du laboratoire Medina, Belgique

Communications

Conflits d'intérêt

L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Soutien financier

Aucun soutien financier n'a été reçu pour ce manuscrit.

Responsabilité et droits d'auteur

L'auteur déclare accepter les règles imposées en matière de responsabilité et de droits de l'auteur.

Littérature

1. Mehra MR, Campbell HR. The Mona Lisa decrypted: allure of an imperfect reality. *Mayo Clin Proc* .2018; 93: 1325-1327.
2. Academia Barilla. The food of the renaissance (<http://www.academiabarilla.com/the-italianfood-academy/centuries-dining/food-renaissance.aspx>).
3. Aghini-Lombardi F, Antonangeli L, Martino E, et al. The spectrum of thyroid disorders in a iodine-deficient community: the Pescopagano survey. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999; 84(2): 700-706.
4. Sindoni A, Rodolico C, Pappalardo MA, Portaro S, Benvenga S. Hypothyroid myopathy: a peculiar clinical presentation of thyroid failure. *Rev Endocr Metab Disord* 2016; 17: 499-519.
5. O'Brien T, Dinneen SF, O'Brien PC, Palumbo PJ. Hyperlipidemia in patients with primary and secondary hypothyroidism. *Mayo Clin Proc*. 1993; 68 : 860-866.
6. Hak AE, Pols HA, Visser TJ, Drexhage HA, Hofman A, Witteman JC. Subclinical hypothyroidism is an independent risk factor for atherosclerosis and myocardial infarction in elderly women: the Rotterdam study. *Ann Intern Med* 2000; 132 : 270-278.
7. Dequeker J, Muls E, Leenders K. Xanthelasma and lipoma in Leonardo da Vinci's Mona Lisa. *Isr Med Assoc J*. 2004; 6: 505-506.
8. Hales D. *Mona Lisa: a life discovered*. New York: Simon & Schuster, 2014.
9. Vasiliki K. The role of von Willebrand factor alterations in thyroid disorders. *J Bas Res Med Sci* 2020; 7: 47-61.
10. Crijns MB, Toonstra J. Xantomatosen in de kunst. *Ned. Tijdschr Dermatol Venereol* 2017; 27: 95-96.
11. Keely EJ. Postpartum thyroiditis: an autoimmune thyroid disorder which predicts future thyroid health. *Obstet Med* 2011; 4 : 7-11.
12. Postpartale schildklierfunctiestoornissen; een moeizaam herstel na de bevalling. *Ned. Tijdschr Geneesk*. 1992; 136: 905-907.