



Grande Journée WaPi 2026

Aspects médicaux de la prise en soin des mineurs trans

Dr Maxence Ouafik

07/03/2026



1. Vue d'ensemble	2
1.1 Principes généraux	3
2. Physiologie de la puberté	5
2.1 Gonadarche	6
2.2 Les stades de Tanner	7
3. Les bloqueurs de puberté	10
3.1 Physiologie	11
3.2 Bénéfices	12
3.3 Effets indésirables	13
3.4 Initiation et suivi	17
4. L'initiation de la puberté	22
4.1 Timing et posologie	23
4.2 Impact sur la fertilité	26
5. L'adolescent en fin de puberté	27
5.1 Quelques pistes	28

1. Vue d'ensemble



Aucune intervention médicale proposée avant la puberté^{1,2}

Lorsqu'un traitement est indiqué, le stade de la puberté permet de guider le choix thérapeutique :

1. Bloqueurs de puberté si prise en charge dès le début de la puberté
2. THAG si prise en charge plus tardive



| La seule chirurgie envisageable avant l'âge adulte est la torsoplastie¹

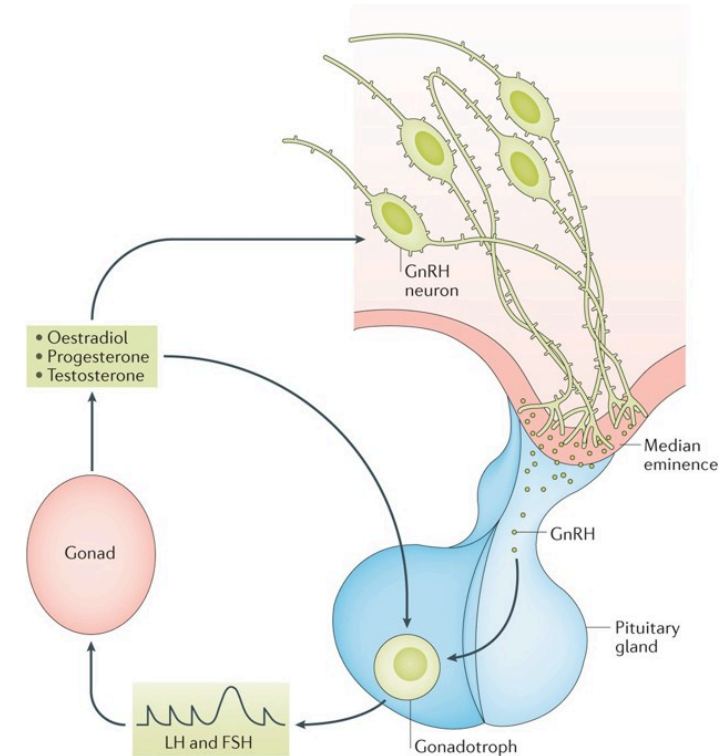
2. Physiologie de la puberté



La puberté centrale (ou *gonadarche*) dépend des *gonadotrophines*³

Développement de la poitrine ou développement testiculaire (Tanner II)⁴

≠ *adrénarche* (odeur, pilosité, acné)⁴

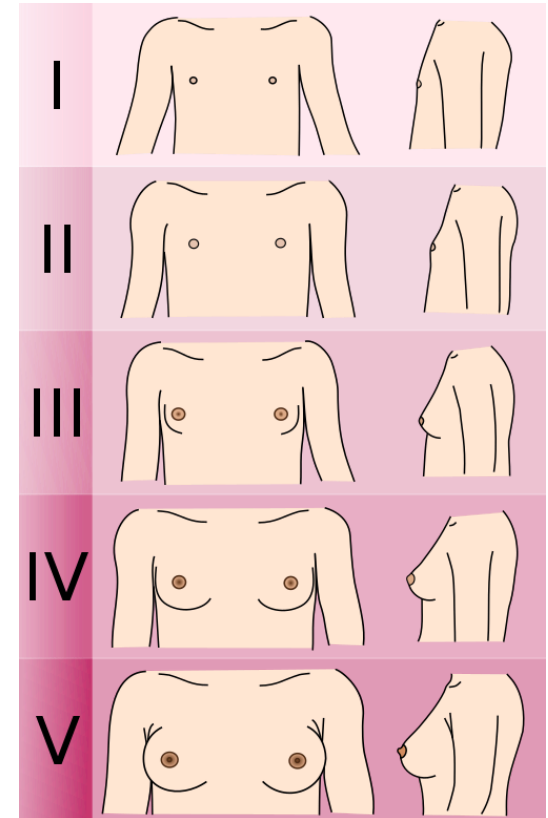


Nature Reviews | Endocrinology

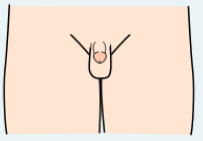
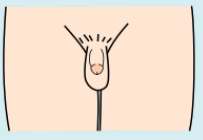



Fig. 1. – Illustration de la gonadarche³



Stade de Tanner	Changements physiques
I	Prépubère ; pas de glande
II	L'apparition d'un <i>bourgeon mammaire</i> avec élargissement de l'aréole et surélévation du mamelon par une petite glande
III	Saillie franche du sein avec pigmentation aéro-lo-mammellaire
IV	Elargissement additionnel du sein avec surélévation de l'aréole
V	Seins de type adulte





I		3 ↕ 2,5
II		4 ↕ 2,5-3,2
III		10 ↕ 3,6
IV		16 ↕ 4,1-4,5
V		25 ↕ >4,5

Stade de Tanner

Changements physiques

I

Prépubère ; testicule < 4 mm

II

Volume testiculaire $\geq 4\text{mL}$; allongement du pénis

III

Volume testiculaire $\geq 10\text{mL}$; allongement et élargissement du pénis

IV

Volume testiculaire $\geq 16\text{mL}$ avec pigmentation scrotale

V

Taille et forme adulte des organes génitaux

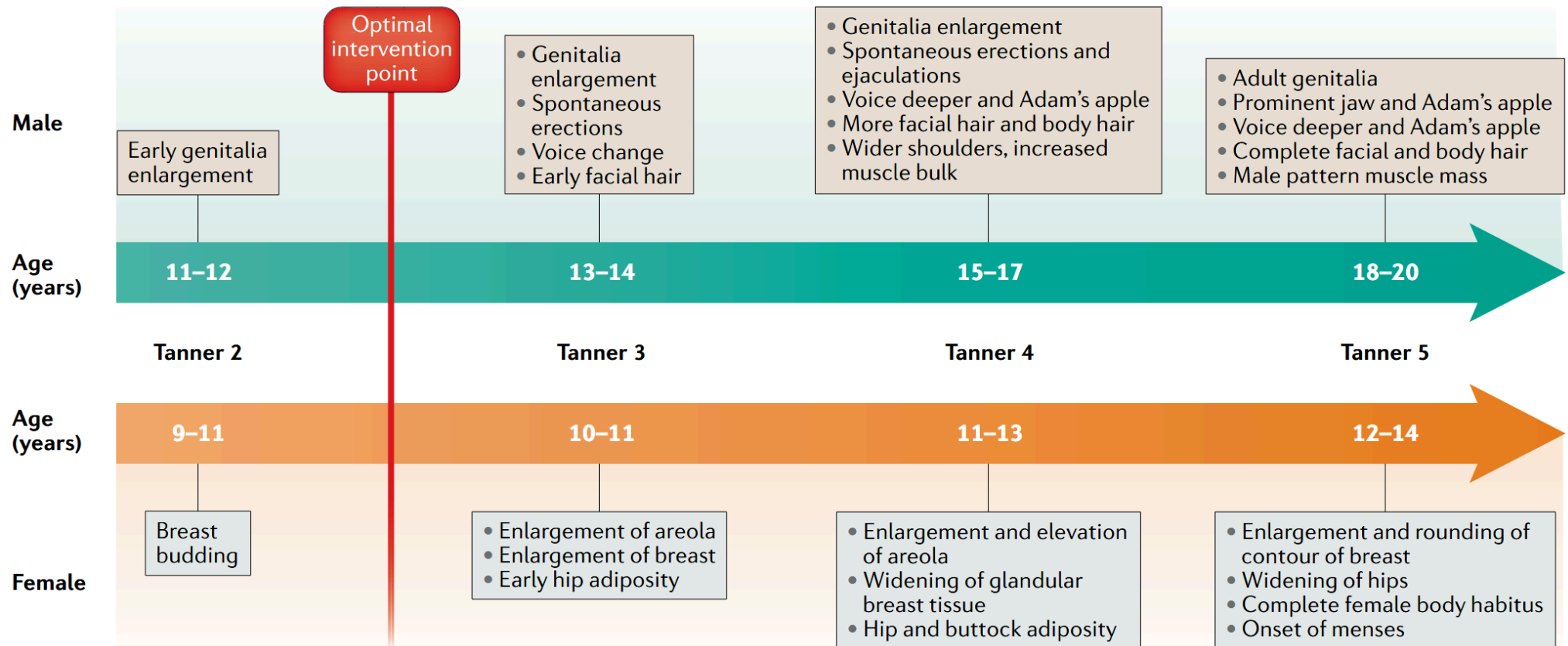


Fig. 2. – Étapes typiques de progression au fil de la puberté⁵

3. Les bloqueurs de puberté



Suppriment la pulsatilité de la sécrétion de GnRH → gonadotrophines → gonadarche

Entièrement réversibles ; puberté natale dans les 6 mois si arrêt⁶



Diminution des idéations et comportements suicidaires, de la symptomatologie dépressive, amélioration du fonctionnement global, réduction des problèmes comportementaux^{4,6,7}

Réduction du nombre d'interventions éventuellement nécessaires ; pas de nécessité de FFS, chondrolaryngoplastie, épilation définitive ni de torsoplastie⁵



Effets indésirables généraux

| Labilité émotionnelle^{4,6,7}

|  masse grasse ;  masse maigre⁸

| Bouffées de chaleur (adolescents plus âgés)⁶



Impact sur la densité minérale osseuse

Période critique pour la minéralisation osseuse ; pic d'accroissement de la DMO sous l'effet des stéroïdes sexuels⁶

↓ DMO (surtout lombaire)⁸ ; rattrappage au moins partiel à l'introduction du THAG⁶.

Risque théorique d'ostéoporose et inconnues sur le risque futur de fracture⁶.

Ne pas prolonger inutilement le traitement avant introduction d'un THAG⁴.



Impact sur la croissance et la taille

|  vitesse de croissance prévisible mais persistance de la croissance⁹



Fertilité

Données rassurantes sur la reprise de fertilité après arrêt des bloqueurs¹⁰

Les choses sont toutefois amplement différentes si les bloqueurs sont suivis par un THAG



Initiation des bloqueurs



Seulement à partir d'un Tanner II et peuvent souvent induire une régression à un Tanner I⁴

Les bloqueurs peuvent avoir un intérêt dans les stades ultérieurs afin de limiter la poursuite du développement et induire une aménorrhée⁶

En pratique, Decapeptyl 11,25mg toutes les 12 semaines ou 22,5mg toutes les 24 semaines



Anamnèse

Historique de la puberté des jeunes (âge de la ménarche, évaluation du stade pubertaire)⁶

Comprendre les objectifs du patient : suppression des règles, de la puberté, développement des caractéristiques sexuels secondaires, urgence de la demande...

Un *counselling* autour de la fertilité doit également être entamé dès ce moment, vu l'impact de l'enchaînement bloqueurs + THAG^{4,5}



Examens complémentaires

Prise de sang : bilan général + stéroïdes sexuels + FSH/LH + vitamine D^{4,6}

Ostéodensitométrie⁶

Âge osseux (radio de la main)



Suivi

Trimestriellement : évolution psychosociale, surveillance de la suppression pubertaire suivi taille, poids, IMC et pression artérielle^{4,6}

Tous les 6-12 mois : prise de sang^{4,6}

Tous les 1-2 ans : ostéodensitométrie^{4,6}

Vitamine D, calcium, activité physique

4. L'initiation de la puberté



Timing

16 ans, historiquement, mais devenu plus souple^{1,2}

< 16 ans dans certains cas⁶ :

- Durée trop longue sous bloqueur
- Effet délétère de postposer l'initiation

Extrêmement peu d'études publiées sur l'utilisation du THAG avant 13,5-14 ans⁶



Posologie

Pour les oestrogènes, commencer par $5\mu\text{g}/\text{kg}/\text{J}$ et augmenter de $5\mu\text{g}/\text{kg}/\text{J}$ tous les 6 mois jusqu'à atteindre la dose adulte habituelle^{1,2}.

En pratique, Progynova $0,5\text{mg}$, à augmenter tous les 6 mois jusqu'à $2-4\text{mg}/\text{J}$ ⁸

Pour la testostérone, commencer par $25\text{mg}/\text{m}^2$ toutes les 2 semaines et augmenter de $25\text{mg}/\text{m}^2$ tous les 6 mois jusqu'à atteindre la dose adulte^{1,2}.



Chez les adolescents transmasculins, les bloqueurs de puberté doivent être maintenus jusqu'à dose adulte de testostérone

Chez les adolescentes transféminines, il est préférable de les maintenir jusqu'à gonadectomie/vaginoplastie, si cela fait partie des plans de la patiente.



Les adolescents qui entament une suppression pubertaire dès Tanner II et n'ont donc jamais développé les fonctions reproductives de leur sexe natal sont supposés n'avoir qu'une maturation minimale de leurs gamètes⁵

Au stade de Tanner II, seules 20% des adolescentes trans auront déjà entamé une spermatogénèse⁵

Un ado trans dont la puberté a été supprimée dès le début et qui a initié et maintenu un THAG n'a pas besoin de contraceptif⁵. En effet, l'utérus est supposé n'avoir jamais atteint le degré de maturité nécessaire pour pouvoir accueillir un embryon.

5. L'adolescent en fin de puberté



Choix plus complexe entre suppression de la puberté, suppression des règles et initiation d'emblée d'un THAG, en fonction du degré de maturité, de la durée de réflexion, du stade pubertaire, de l'urgence du patient et de ses objectifs

Garder à l'esprit les considérations sur la fertilité, la taille et la posologie d'initiation du THAG

Utilité de l'évaluation d'un âge osseux pour définir la cinétique d'introduction du THAG et discuter de la taille adulte prévisible avec le patient.



1. Coleman E, Radix AE, Bouman WP, et al. Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People, Version 8. *International Journal of Transgender Health* 2022; 23: S1-S259.
2. Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, et al. Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons: An Endocrine Society* Clinical Practice Guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2017; 102: 3869-3903.
3. Herbison AE. Control of puberty onset and fertility by gonadotropin-releasing hormone neurons. *Nature Reviews Endocrinology* 2016; 12: 452-466.
4. Agana MG, Greydanus DE, Indyk JA, et al. Caring for the transgender adolescent and young adult: Current concepts of an evolving process in the 21st century. *Disease-a-Month* 2019; 65: 303-356.
5. Panagiotakopoulos L, Chulani V, Koyama A, et al. The effect of early puberty suppression on treatment options and outcomes in transgender patients. *Nature Reviews Urology* 2020; 17: 626-636.
6. Salas-Humara C, Sequeira GM, Rossi W, et al. Gender affirming medical care of transgender youth. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care* 2019; 49: 100683.
7. Rew L, Young CC, Monge M, et al. Review: Puberty blockers for transgender and gender diverse youth—a critical review of the literature. *Child and Adolescent Mental Health* 2021; 26: 3-14.
8. Ciancia S, Dubois V, Craen M, et al. Effects of puberty suppression on bone, body composition, handgrip strength and glucolipid profile in early-pubertal transgender adolescents. *International Journal of Transgender Health* 2024; 1-13.
9. Roberts SA, Carswell JM. Growth, growth potential, and influences on adult height in the transgender



and gender-diverse population. *Andrology* 2021; 9: 1679-1688.

10. LaFaire P, Goldman RH. Sexual and Reproductive Health for Transgender and Gender-Diverse Patients. *Current Obstetrics and Gynecology Reports* 2022; 11: 81-89.