

MODULE 2 – Chapitre 2

00:01

Alors maintenant, on est rendu au module 2 : les troubles ovulatoires de la femme et spécifiquement l'ovaire.

Alors qu'est-ce qui se passe au niveau des troubles ovulatoires ? On voit deux instances. On voit parfois un syndrome de l'ovaire polykystique ou SOPK ou une insuffisance ovarienne prématurée IOP.

00:29

Alors, pour partir, le syndrome de l'ovaire polykystique caractérisé par une irrégularité des mensurations et par l'hyperandrogénisme.

00:45

Selon les estimations, le syndrome peut toucher environ 5 à 7 % des femmes qui sont en âge de procréation et qu'une oligoovulation ou anovulation soit le signe principal de l'infertilité. Alors, c'est plutôt des femmes qui n'ovulent pas ou ovulent très peu fréquemment. Chez les patientes atteintes de SOPK, le développement de follicules cesse alors il y a plein d'essais, mais il n'y a pas nécessairement une maturation de l'ovocyte qui est faite. On peut voir pour l'hyperandrogénie qu'il a parfois des aspects visibles, soit de l'acné, soit de l'hirsutisme et l'on voit à travers un prélèvement que les androgènes sont élevés. À l'échographie, si une échographie est faite, ce qui apparaît, c'est qu'il y a au moins 12 follicules en trop ou plus dans au moins un des deux ovaires. On a une liste des critères de Rotterdam qui insiste également sur le fait que SOPK est un diagnostic d'exclusion. Cela veut dire qu'il n'y a pas de tumeurs qui sécrètent de l'androgène, il n'y a pas d'hyperplasie congénitale des surrénales, prolactinémie ou autre raison pour le syndrome. L'autre chose que parfois on va voir ou connaître c'est que l'apparence des follicules antraux multiples peut être normale pour les premières huit ans après que les menstruations ont débuté à la puberté. Alors ça veut dire que l'apparence polykystique pour l'ovaire peut être à l'intérieur de la normale pour une période de temps.

03:13

Alors, comment est-ce qu'on traite ? Alors ça dépend de si la personne s'en vient avec le désir de devenir enceinte ou si elle veut une ovulation. Alors s'ils sont là, et ils veulent se concentrer sur l'ovulation et oui, ils souhaitent une grossesse c'est certainement plusieurs modifications qui peuvent être amenées. Il y a plusieurs agents et molécules qui peuvent être impliqués également. En première ligne, d'habitude, c'est un inhibiteur aromatase qui est utilisé. En deuxième ligne ça peut indiquer des médicaments qui vont réduire une hyper-insulinémie et en deuxième ligne, également, ça peut impliquer des gonadotrophines pour stimuler les ovaires. Et pour la résistance à l'insuline ça prend un agent tel que metformine. Pour la SOPK, pour les personnes qui l'ont, mais qui ne souhaitent pas une grossesse, on se concentre sur la régularisation des menstruations et aussi le contrôle de l'acné ou l'hirsutisme. La plupart du temps, des modifications du mode de vie, aussi, de la contraception hormonale et parfois des anti-androgènes.

05:10

Pour les critères de diagnostic, antérieurement, dans le passé, il y avait toujours une échographie qui tenait une apparence de l'ovaire avec un collier de perles. Ça veut dire que pleins de petits follicules se situent vers l'extérieur de l'ovaire. L'ovaire contient moins de 12 follicules et parfois, il y a plus que ça. Ils doivent avoir un diamètre de 2 à 9 mm et le volume de l'ovaire doit être aussi plus grand que la normale. Ils sont plus remplis de kystes, évidemment. Alors l'échographie des ovaires n'est pas

nécessairement requise pour le diagnostic chez les patients présentant un cycle menstruel irrégulier, et ça, c'est parce qu'il y a d'autres paramètres pour faire le diagnostic et ça dépend de si la patiente est aussi active sexuellement. Et s'il y a un désir de procéder avec une échographie endovaginale pour regarder l'ovaire. Alors ça dépend si c'est utilisé, mais ce n'est pas toujours nécessaire ou requis pour faire le diagnostic d'une SOPK.

06:59

Alors, qu'est-ce qu'on fait avec la sécrétion excessive d'androgènes ? C'est stimulé par d'autres facteurs alors c'est l'obésité et une présence de résistance à l'insuline qui sont souvent impliquées et, parfois, c'est avec des modifications de style de vie qui sont impliquées pour la régulation, le traitement. Les androgènes peuvent avoir un effet antagoniste aussi sur l'ovulation et sur l'action déclenchante des œstrogènes sur l'endomètre.

Alors, le diagnostic ? On voit qu'il y a des tests anormaux des androgènes, soit testostérone DHEA. Je ne vais pas tenter de dire le nom de cette hormone ! Et le traitement, vous voyez, c'est soit des contraceptifs oraux ou des anti-androgènes et certainement une modification du mode de vie s'il y a une obésité qui se fait ou une résistance à l'insuline qui est évidente ça va avoir un effet nocif sur les efforts d'avoir une ovulation spontanée. Alors voilà, vous voyez les effets sur la fertilité.

08:40

Alors, si on y va avec l'insuffisance ovarienne précoce, on l'appelait également hypogonadisme hypergonadotrophique, alors hypo-hyper, ça veut dire que les FSH, le niveau de FSH est élevé. Le niveau d'œstrogène est diminué et ce qui est en train de se passer dans le corps, c'est que le corps et l'hypophyse essaient de stimuler l'ovaire, mais c'est certain que même qu'avec un niveau très élevé de FSH qui est sécrété, qui circule à l'ovaire, que l'ovaire a une résistance et il ne répond pas. Il n'y a pas nécessairement une maturation des follicules qui se fait et de façon complémentaire on voit que le niveau d'œstrogène est bas. En effet, ce que c'est, c'est la ménopause prématurée. D'habitude, on dit que l'IOP se caractérise par une ménopause atteinte avant l'âge de 40 ans et elle est associée avec une aménorrhée primaire ou secondaire, alors il n'y a pas d'ovulation qui se fait, alors il n'y a pas nécessairement de menstruations qui sont présentes. Des symptômes ménopausiques, alors bouffés de chaleur, sécheresse vaginale ou de la peau des membranes muqueuses et une absence de développement des seins et du cycle menstruel. Alors vraiment, il n'y a rien qui se passe au niveau des régulations hormonales et sur les effets gonadiques. Les principaux signes endocriniens sont une FSH élevée et une production de LH par l'hypophyse antérieure et une faible production d'œstrogène par l'ovaire.

11:04

Alors parfois, on peut avoir une IOP qui est spontanée et on peut avoir également une IOP qui est induite. Alors, pour la spontanée, vous voyez les deux boîtes sur la « diapo », ce sont d'autres petits carrés d'information qu'il serait important d'avoir, tout près dans votre pratique, pour vraiment voir si vous avez une femme devant vous qui vient d'être diagnostiquée avec l'IOP de vraiment voir s'il y a des causes spontanées ou induites qui s'ajoutent. Alors ça peut être idiopathique ça veut dire que ça se passe juste comme ça. Ça peut être génétique, alors pour certaines personnes, soit de syndrome Turner ou même une mosaïque, trisomie ou une permutation de l'X ou les autres que vous voyez devant vous. Ça peut avoir aussi une cause auto-immune ou s'il y a une infection quelque part. Induite vous voyez que d'habitude ça peut être amené si on a enlevé chirurgicalement des ovaires et également si on a manipulé les ovaires de façon chirurgicale, des chimiothérapies, des irradiations et aussi s'il y a une chirurgie d'embolisation d'un

vaisseau pelvien. Ça peut aussi jouer sur le fonctionnement de l'ovaire. Il y a aussi des toxines environnementales qui peuvent amener une induction de l'IOP.

13:20

Alors, le diagnostic, le traitement ? Vous voyez devant vous, c'est certain quand on voit plusieurs aspects qui nous indiquent que les ovaires ne veulent plus nécessairement trop fonctionner. Vers la fin, si toutes les autres causes ne démontrent pas une raison ou une cause, parfois on peut également penser à un caryotype pour voir si une anomalie chromosomale chez la personne. Les traitements sont soit avec une contraception hormonale ou un traitement de substitution, mais pour quelqu'un qui se présente pour avoir un enfant et qui présente un diagnostic et les symptômes d'IOP, le traitement de choix serait une FIV avec un don d'ovules, sauf s'il y a d'autres choses qui impliquent au niveau de l'anomalie de l'utérus, mais c'est certain que ceci affecte dramatiquement le potentiel de la femme de concevoir elle-même avec ses propres ovocytes.

14:54

Alors ça, c'est juste pour vous montrer que du caryotypage est parfois impliqué dans des cas d'IOP et de ne pas les oublier. Ils peuvent être assez fréquents, par exemple 1 sur 2500, quand même. Même si ce n'est pas le plus fréquents c'est toujours un potentiel que la patiente présente et un syndrome de Turner. Parfois, on va voir aussi des ovaires qui sont très fibreux ou des stromas ovariens fibreux avec peu ou pas d'ovules. Alors c'est évident qu'il y a une dégénérescence dans l'apparence de l'ovaire aussi.

15:53

Alors, pour résumer, on a regardé deux types de troubles ovariens, soit le SOPK ou l'insuffisance ovarienne prématurée. On a vu ce qu'on voit comme causes et effets de ces types de troubles.

16:16

Alors maintenant, on continue dans le module 2 : troubles de l'infertilité chez la femme. Facteurs liés au pelvis, aux trompes de Fallope et à l'utérus.

16:30

Des facteurs liés au pelvis, aux trompes de Fallope et à l'utérus, on voit que ça peut être de l'endométriose, soit des trompes ou des facteurs utérins. Alors, l'endométriose est une condition chronique caractérisée par la croissance de tissus endométriaux à l'extérieur de la cavité utérine. Ça peut être n'importe où dans l'espace pelvien et parfois même sur la vessie et autres tissus abdominaux. Le symptôme le plus fréquent est une dysménorrhée, alors des menstruations (ou avant les menstruations) très douloureuses qui est progressive et la douleur commence habituellement avant les menstruations et se poursuit aussi longtemps que les saignements. On voit aussi pour la réserve ovarienne que ça peut affecter. Ce que vous voyez dans cette photo c'est une belle image d'un kyste ovarien qui a une endométriose. Si on prélève le liquide à l'intérieur de ce kyste, on verrait une espèce de liquide « chocolatée » qui ressort si c'est aspiré. Parfois, il se peut que pendant une ponction ovarienne ou vous allez voir avec un prélèvement des ovocytes que vous allez voir un kyste qui était aspiré et c'est clairement évident si c'est un kyste endométriose qui a été aspiré.

18:29

Le rôle de l'endométriose dans l'infertilité ? Bon, ça dépend au niveau du type de traitement les résultats, tout varie. D'habitude, le diagnostic se fait par visualisation directe, soit par laparoscopie ou laparotomie, coupée à l'histologie des glandes, et de l'endomètre ectopique. On voit parfois que si c'est quelque chose

qui est visualisé par laparoscopie ou laparotomie que les emplacements de l'endométriose sont enlevés et ça peut amener de meilleures chances de concevoir naturellement dans un temps d'intervalle qui est très près aux chirurgies. Alors, ça peut amener un avantage de soit faire le diagnostic par chirurgie, mais aussi que le chirurgien, en même temps, peut enlever les plaques qu'il voit par visualisation directe. Autrement, des traitements peuvent impliquer une super ovulation et des stimulations intra-utérines, parfois FIV, parfois, comme je viens de mentionner, une chirurgie et c'est ça.

Vous voyez que les emplacements peuvent être presque

20:29

au niveau des lésions et peuvent être assez diffus. L'historique de femmes relié à ou en train d'avoir des inconforts et des douleurs c'est important. D'ailleurs, ça amène des informations à la cause de ou, peut-être, il y a des lésions endométriales.

21:00

Pour les facteurs tubaires, il se peut qu'il y ait des lésions internes ou externes aux trompes de Fallope qui peuvent altérer leur capacité de faire passer l'ovule et des spermatozoïdes dans des directions opposées. Le diagnostic pour voir si les trompes de Fallope sont ouvertes, c'est une hystérosalpingographie, c'est fait par rayons X et c'est fait avec une substance qu'on peut voir à travers les rayons X pour voir si les trompes de Fallope sont ouvertes. Ça peut être un sonohystérogramme qui est fait par voie échographique et ça peut être à la visualisation directe par laparoscopie. Le traitement peut être soit une opération chirurgicale ou parfois ça peut être par FIV on va complètement dépasser les trompes de Fallope et mettre les embryons dans l'utérus au lieu de dépendre des facteurs tubaires qui peuvent inhiber la grossesse. La réparation chirurgicale, j'ai déjà mentionné que les trompes de Fallope sont tellement délicates et fragiles, parfois une réparation chirurgicale peut avoir du succès et peut ne pas avoir un succès et on peut que savoir après des tentatives continues de concevoir. Pour la FIV, ce qu'on devrait garder en tête, c'est qu'il y a toujours une possibilité qu'il y ait une augmentation du risque de grossesse ectopique s'il y a une anomalie, une infection ou une malformation des trompes parce que ça peut nuire à l'implantation et ça peut aussi être quelque chose qui continue de se passer si au transfert d'embryon, l'embryon, va un peu plus haut que le fond utérin rentre dans le tube de Fallope, alors on peut encore avoir des grossesses ectopiques.

24:07

L'hydrosalpinx c'est un autre risque qui peut amener une anomalie aux trompes de Fallope. Vous pouvez voir sur la partie droite de l'écran qu'il y a une espèce de formation qui est presque comme une saucisse. C'est certain qu'il y a une inflammation qui se fait là, que parfois, il y a des fluides qui sont là aussi qui nuisent au développement embryonnaire. Alors, l'hydrosalpinx il y a un liquide qui est là, qui peut causer certaines dysfonctions au niveau de trompes de Fallope. Et dernièrement, la plupart du temps, la raison, donc, pour un hydrosalpinx soit unilatéral ou bilatéral, ce serait à cause d'une infection, soit une ITS ou autre antérieurement. Alors sur la partie gauche de l'écran, vous voyez une hystérosalpingographie du bassin d'une femme ou des trompes de Fallope sont perméables. On voit que le fluide radio-opaque peut se voir à travers l'intérieur des trompes de Fallope et on voit que le produit passe à travers non, seulement l'utérus, mais aussi les trompes.

26:03

Alors, au niveau des facteurs tubaires, ce qu'il est important de soulever c'est qu'il y a toujours un risque de grossesse ectopique survenant en dehors de la cavité utérine. Et ça existe encore un risque comme

mentionné avant, même avec une FIV, il y a aussi une augmentation de risque qui est toujours là, même si on dépasse les trompes de Fallope. Alors comment est-ce qu'on a fait le diagnostic d'une grossesse ectopique ? Bon, il y a deux façons : soit par échographie, cela veut dire que madame nous indique qu'elle est enceinte, mais dès qu'on fait l'échographie il n'y a rien. Il n'y a pas de sac gestationnel qui est visible sur les échographies dans l'utérus. Et l'autre façon de faire, aussi, c'est avec des niveaux d'hCG sérique. Alors il y a un accroissement d'hCG qui est prévisible dans une gestation humaine et on voit que ça augmente, soit double ou triple à travers des intervalles de temps. Alors parfois, on va faire des niveaux de taux d'hCG pour suivre s'ils augmentent comme il faut. D'ailleurs, pour une grossesse ectopique, ce qu'on voit, c'est que non, il n'augmente pas tel que prévu. Cela veut dire qu'il n'y a pas un accroissement ou développement embryonnaire qui se fait dans les trompes de Fallope qui est normal. Plusieurs traitements, soit un médicament qui peut détruire la grossesse ectopique par médicaments ou parfois c'est une chirurgie parce qu'une grossesse ectopique si on commence à avoir une rupture des trompes de Fallope, ça peut être une urgence pour sauver la vie de madame. Alors c'est ça, ce sont les traitements qu'on peut voir avec des grossesses ectopiques. Si une grossesse ectopique est diagnostiquée très tôt dans le processus, c'est rarement nécessaire de faire une chirurgie, mais parfois, on n'a pas le luxe de faire le diagnostic assez tôt. L'autre aspect qui est intéressant, qui est mentionné sur cette diapositive, c'est une grossesse hétérotopique. Alors dans le cas où, par exemple, une personne a eu un traitement de FIV puis avait plus qu'un embryon qui était transféré, c'est possible qu'il y ait eu deux grossesses qui se font : un dans l'utérus, où ça devrait s'implanter et parfois l'autre dans une trompe de Fallope. J'ai vu plusieurs cas cliniques à travers le fil des années, puis, malheureusement, c'est rarement possible de maintenir la grossesse qui est dans la bonne place en sauvant celle qui doit être enlevée dans les trompes de Fallope. Alors d'habitude, c'est un arrêt total des deux grossesses n'importe où, elles sont situées.

30:28

Alors, si on continue avec des facteurs utérins, on voit qu'il y a un tissu normal pour l'utérus. Il y a aussi une musculature qui est normale. Parfois pour les tissus on peut voir qu'il y a des polypes de l'endomètre qui nuisent à l'implantation. Parfois, il y a des fibromes sous-muqueux qui peuvent être présents aussi, qui dérangent l'endomètre et le site de l'implantation. Et parfois, ça peut avoir aussi des adhérences intra-utérines qui dérangent l'environnement et ne laissent pas une implantation normale. Alors, vous voyez dans la deuxième petite illustration les fibromes utérins et on peut voir que les fibromes peuvent pousser dans plusieurs parties du muscle de l'utérus. C'est certain que ceux qui sont tout près des aspects fonctionnels de l'endomètre vont nuire plus, dépendamment de la situation, il y a beaucoup de femmes qui en sont diagnostiquées avec des fibromes s'ils sont dans des emplacements qui pourraient nuire à une implantation, d'habitude ils sont enlevés avant qu'ils fassent des tentatives de concevoir et parfois, non. Ça dépend de leur situation et de l'âge de la patiente.

32:34

Alors, les facteurs utérins de fertilité, on voit qu'on les diagnostique avec des échographies, avec des sonohystérogrammes, des hystérosopies et aussi des hystérosalpingographies quand on est en train de diagnostiquer si les trompes de Fallope sont ouvertes. Quand la solution radio-opaque qui est injectée à travers du col, ça rentre dans l'utérus et on peut voir si le contour à l'intérieur de l'utérus est normal ou pas. L'hystérocopie ou sonohystérogramme, ce sont des stratégies où on regarde avec une caméra dans l'utérus pour voir directement avec une caméra ce qui a l'air à l'intérieur de l'utérus. Et le sonohystérogramme c'est un peu similaire à l'hystérosalpingographie, on utilise soit une huile ou une solution de saline pour remplir l'utérus et on voit, à travers une échographie si on a une anomalie au contour à l'intérieur de l'utérus. Évidemment on peut parfois voir sur l'échographie aussi les fibromes et autres. D'ailleurs, le traitement est d'habitude de chirurgie alors si une hystérocopie est encore en train

de se faire et qu'on voit une anomalie, parfois, ça peut être réglé tout de suite en enlevant soit un septum ou un polype qui semblent mettre un frein sur la possibilité d'une implantation.

34:46

Il y a aussi des anomalies congénitales de l'utérus et vous pourriez avoir plusieurs sortes ici. D'habitude, parfois, il y a des gens qui vont demander ce qu'est la différence entre l'utérus bicorne et l'utérus didelphe et si vous voyez l'illustration de près, vous allez voir que pour l'utérus didelphe, c'est deux utérus, deux cols différents tandis que l'utérus bicorne il y a un canal cervical avec deux trajets de cornes de l'utérus.

35:37

Alors, pour résumer, vous voyez les facteurs pelviens tubaires et utérins qu'on a revus jusqu'à maintenant. On a regardé l'endométriase, les facteurs tubaires, les facteurs intra-utérins qui peuvent jouer un rôle et amener des défis à une conception.

36:07

Alors on continue dans le module 2 et on est rendu aux troubles de l'infertilité chez la femme pour une infertilité qui est inexplicée. Alors, on ne sait pas pourquoi nécessairement cette madame n'a pas eu la possibilité de concevoir naturellement.

36:32

Alors, une infertilité inexplicée est, comme je viens de dire qu'une femme n'a pas réussi à produire une grossesse après 12 mois ou plus de tentatives de conception après un examen en profondeur qui n'a pas permis de trouver une cause d'infertilité. D'habitude, pour faire un diagnostic, on a déjà mentionné quelques stratégies jusqu'à maintenant, mais bon, on confirme que la madame elle ovule spontanément. Parfois, on va vérifier si son niveau de progestérone s'élève 7 jours après l'ovulation pour être certain que l'environnement endométrial est bien soutenu. Il y a aussi l'examen de la cavité utérine et l'examen de la perméabilité tubaire ou les trompes de Fallope sont ouvertes et fonctionnelles et à l'autre qu'on va regarder certaines analyses du sperme. Pour des traitements parfois ça implique un inhibiteur de l'aromatase non stéroïdien. Parfois des gonadotrophines et des inséminations intra-utérines et parfois des traitements de fécondation in vitro.

37:58

Si on y va avec les troubles d'infertilité masculine, on voit qu'il y a aussi plusieurs raisons qui peuvent avoir un impact de fertilité chez les hommes. Ça peut être pour des raisons qu'on ne comprend pas : on ne trouve pas de source. Ça peut être également des facteurs environnemental. Parfois ça peut être à l'intérieur d'un environnement. Ça peut être quelque chose qu'on mange, qu'on respire, qu'on était en contact avec. Ça peut être à partir de quelque chose qu'on a qui est relié avec notre travail ou l'environnement de travail ou le type d'emploi qu'on a. Ça peut être génétique, ça peut être du cancer, ça peut être des anomalies des vaisseaux sanguins qui amènent une circulation aux testicules, des varicocèles. Ça peut être des facteurs liés au mode de vie, soit quelque chose qu'on consomme, soit des habitudes de vie qui sont un peu moins saines. Ça peut être des déficits hormonaux. Ça peut être des médicaments que les gens sont en train de prendre, puis ça nuit sur la qualité du sperme. Ça peut être une éjaculation rétrograde ça veut dire que le sperme qui est produit, au lieu de sortir du pénis, il va rentrer dans la vessie. L'urine n'est pas nécessairement un bel environnement pour la santé des spermatozoïdes. Et aussi, on peut avoir des anticorps anti-spermatozoïdes qui peuvent être présents.

40:02

Si on y va avec l'analyse du sperme de la valeur de l'OMS, vous allez voir qu'il y a une limite de référence qui nous indique si un homme a un paramètre de sperme qui devrait fournir la possibilité de fécondation in vivo. Alors, d'habitude, c'est l'évaluation d'un éjacula qui a parfois un faible volume, parfois c'est une faible concentration de spermatozoïdes, parfois c'est la motilité des spermatozoïdes qui vraiment a un impact et parfois plusieurs des spermatozoïdes dans l'échantillon ne sont pas vitaux ou vivants. L'autre aspect, c'est la morphologie des spermatozoïdes : parfois on a plein de spermatozoïdes, mais ils sont tous anormaux. Soit ils n'ont pas de tête, pas de cou ou ils n'ont pas la partie médiane et ils ont parfois des queues qui sont anormales et ne se propulsent pas comme il faut. Et parfois, il y a une présence de globules blancs qui veut dire qu'il y a une infection et ça peut nuire aussi à la qualité du sperme.

41:51

Ici vous voyez la morphologie des spermatozoïdes, je sais que plusieurs d'entre vous travaillent dans des cliniques, des centres très variés, peu importe votre rôle clinique au centre ou à la clinique, je pense que c'est très important comme infirmière comme n'importe quelle personne de l'équipe qui est impliquée dans l'évaluation des résultats de spermogramme de , se rendre au labo pour une période de temps pour vraiment voir les paramètres, voir le sperme sous le microscope, voir des échantillons différents pour que vous puissiez voir avec vos yeux les différences entre un spermogramme qui est normal et la motilité qui devrait achever à une grossesse ou une motilité ou on commence à se questionner : est-ce que le sperme est vivant ? C'est une très belle opportunité de mieux comprendre la morphologie des spermatozoïdes et l'impact sur les possibilités de concevoir et même les possibilités qui sont réalistes pour des traitements. Alors vous allez voir la partie gauche qu'il y a un spermatozoïde qui est normal. Vous voyez toute l'anatomie du sperme. De l'autre côté, vous voyez ceux qui sont anormaux. Il y a quelques-uns qui ont des têtes qui ne sont pas normales des cous qui sont coincés, quelques-uns qui ont plus qu'une tête et ensuite des anomalies avec le flagelle ou la queue.

43:58

Il y a aussi un autre aspect qui est important qui est parfois évalué, et c'est la fragmentation de l'ADN. Des tests de la structure de la chromatine de spermatozoïdes, c'est un colorant chimique pour mettre en évidence les spermatozoïdes avec des cassures, il y a aussi une dispersion de la chromatine de spermatozoïdes c'est quand de traiter le sperme avec un produit habituellement qui a une structure à l'eau. Un test électrophorèse en gel aussi. Alors il y a plusieurs tests qui peuvent être produits en laboratoire pour voir s'il y a des anomalies morphologiques dans l'ADN, la chromatine ou dans les chromosomes structuraux. Cela peut aussi amener des anomalies avec aneuploïdie. Parfois, les causes sont des stress oxydatifs à l'intérieur du sperme parfois, c'est des facteurs environnementaux et ça peut être aussi varicocèle où il y a un manque de circulation qui est amené à l'environnement où le sperme est contenu. Alors utilisez des mesures d'extraction de sperme, parfois, peut réduire les dommages de l'ADN et parfois, on va faire une réparation d'une varicocèle qui va avoir un effet positif sur la qualité de sperme après chirurgie et parfois, les dispositifs des spermatozoïdes au laboratoire de TRA est nécessaire. Alors utiliser toutes sortes d'autres façons d'extraire le sperme est parfois nécessaire dans certains cas. Ça, c'est aussi quelque chose qui varie d'un environnement clinique à un autre. Il y a des centres qui ont des urologues spécialisés dans les prélèvements de sperme ou biopsie testiculaire, si besoin est. Il y en a d'autres où vous allez les référer à quelqu'un à l'extérieur de votre équipe, à un spécialiste urologue pour bien déterminer qu'est ce qui est en train de se passer avec la quantité et la qualité de sperme. L'autre chose à considérer dans les cas où des hommes ont très peu de sperme et où on ne sait pas si le sperme qui est là est vivant, la plupart du temps, si les patientes procèdent à un traitement de FIV avec ou sans ICSI,

c'est important de faire des congélations de plusieurs échantillons pour que les embryologues et l'équipe au labo aient au moins des possibilités d'utiliser du sperme qui est vital pour le traitement. Ce n'est vraiment pas une bonne idée de planifier un cycle frais à l'intérieur de couples où il y a peu de sperme et de se retrouver sans sperme le jour de prélèvement où on a la nécessité d'avoir le spermatozoïde pour faciliter la fécondation.

48:36

Alors, il y a des tests supplémentaires, parfois, pour des anticorps anti-spermatozoïdiques (AAS) et aussi parfois, on va faire d'autres tests s'il y a une leucocytospermie pour être certain qu'il n'y a pas, soit une inflammation des glandes sexuelles ou une infection quelque part qui amène un impact négatif au niveau des fonctions ou qui endommage les spermatozoïdes.

49:11

Alors, au niveau de l'infertilité masculine si on y voit le traitement, bon, c'est certain que sauf s'il n'y a pas nécessairement s'il n'y a pas d'anormalité de spermogramme on ne va pas nécessairement aller à un traitement hormonal de monsieur pour voir ce qui se passe. C'est plutôt s'il y a vraiment une anormalité assez substantielle au niveau des spermogrammes et on doit faire un dépistage de la cause si possible. Alors vous voyez les traitements qui peuvent être utilisés pour augmenter les paramètres de spermogramme. On revient à l'anatomie et la physiologie, encore, parfois assez centrées sur les FSH et LH parfois les HCG pour augmenter la qualité de sperme. Parfois, c'est un inhibiteur de l'aromatase et des fois, c'est un modulateur sélectif des récepteurs des œstrogènes. Alors ça dépend uniquement du manque d'hormones ou de gonadotrophines qui est nécessaire à compléter pour le monsieur en question. Au niveau des technologies TRA qui peuvent être utilisées, bon, ça varie, dépendant aussi de la qualité et de la normalité des paramètres du spermogramme. Souvent, on peut procéder avec une insémination intra-utérine sinon aux FIV et, si nécessaire, à une injection intracytoplasmique de spermatozoïde ICSI. Ce n'est pas tout le temps nécessaire et il y a quand même des recherches qui ont amené des évidences qu'il se peut que les cycles de traitement avec ICSI amènent une petite augmentation d'anormalité chez l'enfant. Alors, si on n'a pas la nécessité de le faire parfois, c'est une bonne idée de ne pas utiliser pour cette raison. D'ailleurs, parfois, on a besoin de faire soit une extraction, une aspiration ou un autre pour sortir du sperme. Par exemple, celles qui sont nommées électroéjaculation, vibrostimulation et ensuite avec soit une IIU ou FIV avec don de sperme si on y va avec un donneur de sperme.

52:30

Pour les troubles éjaculatoires, on voit qu'on peut avoir des échecs de l'éjaculation qui peut être le résultat de plusieurs facteurs. Alors parfois, ça peut être une maladie, soit sclérose en plaques, diabète, parfois, il y a des lésions nerveuses pelviennes. Parfois, il y a un antécédent d'une chirurgie qui a dérangé la capacité d'avoir une éjaculation spontanée. Parfois, ça peut être une lésion à la colonne vertébrale et il y a aussi l'aspect psychologique qui peut s'appliquer également. Au niveau de l'éjaculation rétrograde, c'est le cas que j'ai mentionné avant où les spermatozoïdes sont retrouvés dans les échantillons d'urine après l'éjaculation. Alors, il y a quelque chose qui amène le sperme à la vessie au lieu d'avoir l'éjaculation à l'extérieur du pénis. Les agents sympathomimétiques peuvent améliorer une contraction du col vésicale, mais si on a des spermatozoïdes dans un échantillon d'urine, d'ailleurs, il y a un protocole précis qui va être suivi au laboratoire pour essayer de récolter autant de sperme viable que possible.

54:19

Alors, si on va dans les dysfonctions érectiles, c'est certain que ça peut aussi jouer un rôle au niveau de concevoir un enfant soit in vivo ou avec un traitement TRA. Alors vous voyez les causes sur la boîte à gauche. Il y a plusieurs aspects qui peuvent amener une dysfonction. Au niveau des traitements, heureusement, on a des agents, des médicaments qui peuvent aider dans ces circonstances : des agents de dysfonction érectile. D'ailleurs, ils sont des inhibiteurs PDE-5 qui peuvent aider à soit obtenir ou maintenir une érection suffisante pour fournir du sperme. Parfois, on peut utiliser une simulation vibratoire pénienne, par exemple pour des personnes qui ont une lésion du cordon spinal. Parfois, des gens ont recours à une chirurgie ou à une prothèse qui peuvent aider à fournir du sperme.

Ici, vous voyez sur votre diapositive

55:51

un exemple de l'électroéjaculation. Alors, c'est une stimulation qui est faite tout près des organes reproductifs mâles qui stimule l'érection et ensuite l'éjaculation.

56:18

Alors, il y a aussi des anomalies endocriniennes qui peuvent amener une infertilité, soit le diabète, soit l'hyperplasie congénitale des glandes surrénales. On peut aussi chez l'homme avoir une hypo-hypo où on voit des caractéristiques d'une puberté tardive. On peut avoir une imbalance et une hyperactivité des glandes thyroïdiennes qui peuvent jouer sur les autres hormones qui sortent de l'hypophyse. Et on peut aussi, chez l'homme, avoir des tumeurs hypophysaires qui peuvent aussi amener des symptômes, soit des troubles visuels, soit une galactorrhée ou du lait qui sort des mamelons des hommes et une anosmie (on en a déjà parlé, c'est quand on a une absence de senteur) ou une diminution soudaine de la libido alors ça joue sur la testostérone.

57:39

La varicocèle, bon, ce sont des veines anormalement dilatées au plexus veineux pampiniforme. Ce qui se passe, c'est qu'il y a des valves défectueuses dans la veine spermatique et il y a un engorgement qui se fait, alors ce qui se passe, c'est que non seulement la circulation ne s'évacue pas de la région, mais c'est certain qu'une augmentation de la circulation qui reste-là amène une chaleur qui n'est aussi pas bonne pour les spermatozoïdes, alors c'est diagnostiqué par des façons différentes. C'est d'ailleurs un urologue qui fait l'examen physique ou une échographie du scrotum qui demeure les méthodes les plus souvent vues pour faire le dépistage et le diagnostic de la varicocèle. On voit ça souvent chez les personnes, par exemple les messieurs qui ont un emploi, qui sont assis pour de longs trajets de temps dans des camions. Parfois, on peut voir ça aussi avec des personnes qui sont debout pour des périodes de temps très prolongées.

59:09

Alors, on voit que l'incidence est assez souvent de 21 à 41 % de temps. Alors ça, ça vaut la peine de référer à un urologue si on a des paramètres du spermogramme et qu'on soupçonne que c'est quelque chose qui pourrait être corrigé chirurgicalement. Alors il y a différentes approches chirurgicales et non chirurgicales qui ont été développées pour la réparation. C'est certain que l'infertilité c'est une altération de spermatogenèse. Il y a un débit sanguin qui est augmenté, il y a une température scrotale qui est là qui aussi joue au niveau du stress ou une anomalie oxydative au niveau des spermatozoïdes et parfois pour l'infertilité, le traitement va impliquer des modifications des hormones sexuelles s'il y a une anomalie

qui est diagnostiquée et reflux des hormones surrénaliennes ou si une maladie d'auto-immunité qui s'applique aussi.

00:39

Au niveau génétique, on peut voir que parfois, il se peut qu'il y ait un syndrome de Klinefelter. Ça affecte les garçons et les hommes et ça peut entraîner plusieurs caractéristiques qu'on peut voir quand on fait une évaluation physique de monsieur. Alors on peut voir une taille particulièrement grande, une fertilité réduite, on peut voir une gynécomastie qui est une augmentation de la grandeur des mammaires. Il se peut qu'il y ait d'autres problèmes au niveau de la communication et l'interaction sociale. Alors, c'est toujours un dépistage qui amène des tests qui démontrent un faible taux de testostérone et un taux élevé de SHBG et aussi des gonadotrophines élevées, alors c'est ce qu'on va voir dans des tests si ce syndrome a lieu. Le traitement de fertilité d'habitude est par extraction testiculaire ou une microchirurgie par un urologue spécialisé. À la droite, vous voyez un caryotype de Monsieur XXY pourrait ressembler.

02:25

Alors, 30 à 40 % des hommes dont la fertilité diminuée ont une infertilité idiopathique, alors ce qui est à retenir c'est que dans une bonne majorité des cas, on n'a aucune idée de vraiment ce qui est la cause de l'infertilité amenée par le partenaire mâle. Il y a toujours une question de facteur génétique qui peut contribuer. Et si aucun diagnostic ne permet de corriger la situation, c'est certain qu'il y aura toujours la possibilité d'utiliser des techniques comme les inséminations intra-utérines, alors de concentrer le sperme et sortir ceux qui sont les plus viables, de faire une FIV et rendre les spermatozoïdes et les entourer autour de l'ovocyte dans le labo, ou aussi une autre stratégie actuellement d'injecter un spermatozoïde dans l'ovule. Alors l'autre aspect, je sais qu'on a déjà parlé au niveau de l'âge avancé de la femme et que ça peut nuire à l'aspect chromosomique des enfants. Le rôle et l'âge avancé du père commencent à apparaître dans des études de plus en plus, alors il y a potentiellement un impact aussi au niveau de la fertilité masculine. Comment ça impacte le taux de conception ? Ce n'est pas encore clair, mais je pense qu'on commence à avoir des données qui nous démontrent que ce n'est pas négligeable que l'âge avancé du partenaire mâle ou de l'homme dans une situation d'infertilité que cela amène une réelle chance qu'il y a une implication, un impacte là.

04:56

Alors, pour résumer, vous allez voir sur cette diapositive ce qu'on a revu pour l'infertilité masculine. Je ne vais pas trop répéter tout parce qu'on vient de le voir ensemble. Alors maintenant, la section est complétée. Veuillez accéder au portail de classe en ligne DigitalChalk pour revoir et compléter les exercices liés à cette section de contenu.