Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Technologue en radio-oncologie, une profession méconnue,

Là où le contact humain rencontre l'innovation

Présenté par : Geneviève Fournier, Julie Labbé et Laurence Theriault, t.r.o

23 octobre 2026

Santé Québec

Nous déclarons n'avoir aucun conflit d'intérêts, direct ou indirect, en lien avec le sujet de cette présentation



Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Introduction et objectifs

La radiothérapie est un domaine souvent méconnu, tant auprès du public que du personnel soignant. Dans cette présentation, nous tenterons d'élargir vos connaissances sur cette avenue thérapeutique à la fois fascinante, complexe et en constante évolution.

Objectifs de la présentation:

- Illustrer l'évolution rapide de la radio-oncologie à Rimouski au cours des dernières années
- Démystifier le rôle du technologue en radio-oncologie
- Expliquer la complexité des étapes préalables à la mise en traitement
- Démontrer l'importance de la collaboration du patient dans son cheminement en radiothérapie
- Souligner la nécessité du travail multidisciplinaire

3

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Plan de la présentation

- Retracer le parcours du patient en radiothérapie de la consultation initiale à la mise en traitement par un survol des différentes étapes:

  La planification des rendez-vous

  Le CT-Sim (scan de planification)

  La dosimétrie

  Le traitement (radiothérapie externe et curiethérapie)

  Le suivi et le travail interdisciplinaire

- Faire le parallèle avec les anciennes façons de faire et les nouvelles, afin de saisir l'importance de l'innovation dans cette discipline
- Comprendre l'importance du rôle du patient dans la réalisation de ce type de traitement
- Exemples de résultats et faits insolites

4

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: Secteur planification des rendez-vous

Suite à la consultation avec le radio-oncologue:

Prescription d'un plan de traitement

↓

Analyse par l'équipe
(DÉLAI, ACI, ARRÊT MÉDICAMENTS, IRM PLANIFICATION, AUTRES TRAITEMENTS)

↓

Commencement de la ligne de soins



5

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: Secteur planification des rendez-vous

AVANT

Dossier physique, prescriptions papier

Plusieurs manipulations, intervenants et endroits

Perte de temps

Pas autant de complexité au niveau des planifications

MAINTENANT

Plus de préparations demandées au patient

Hypofractionnement

Plus d'examens au préalable

Système de tâches électroniques pour tous les intervenants (diapo suivante)

Meilleure efficacité, structure malgré une plus grande complexité

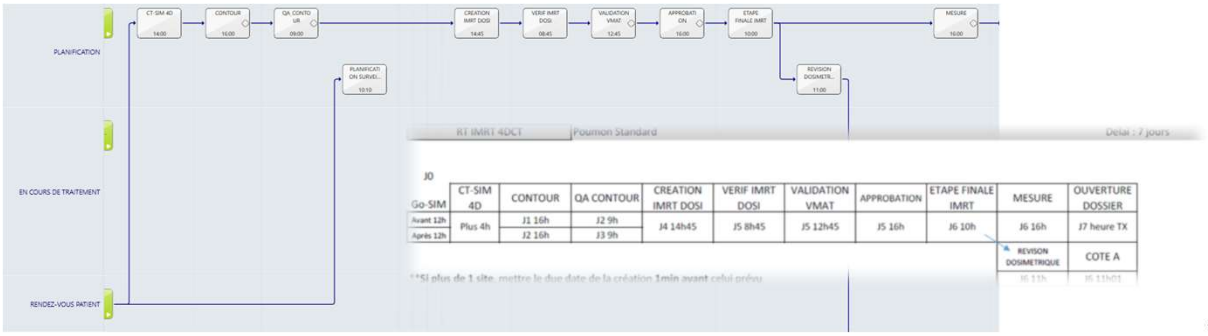
6

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le « Parcours de soin » informatisé ou « Care Path » et le dossier électronique, des innovations importantes du secteur de la planification des rendez-vous

Pour chaque patient:

- Une série de tâches électronique spécifique à chaque pathologie est programmée.
- Chaque secteur a des actions à accomplir, avec une date d'échéance à respecter.
- Lorsqu'un secteur complète sa tâche, la suivante apparaît dans l'agenda du secteur suivant.
- Chaque tâche est programmée pour ouvrir le module informatique requis pour faire le travail demandé.



Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le « Parcours de soin » informatisé ou « Care Path » et le dossier électronique, des innovations importantes du secteur de la planification des rendez-vous

Le système a été entièrement développé par les technologues en radio-oncologie (en collaboration avec les physiciens), parce qu'il faut aussi être un peu « programmeur informatique » à nos heures!

Vue du « Tasks Pad » d'un technologue aux rendez-vous et en dosimétrie



Vue du « Tasks Pad » d'un radio-oncologue



Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le « Parcours de soin » informatisé ou « Care Path » et le dossier électronique, des innovations importantes du secteur de la planification des rendez-vous

Le dossier électronique complet en radio-oncologie a aussi été développé progressivement par les technologues entre 2021 et 2024 via le logiciel informatique ARIA de Varian :

Travail à distance

Cette importante innovation a rendu le travail à distance possible pour nos médecins, nos physiciens et quelques technologues (dosimétristes, planification, rendez-vous, ASI)

Développement

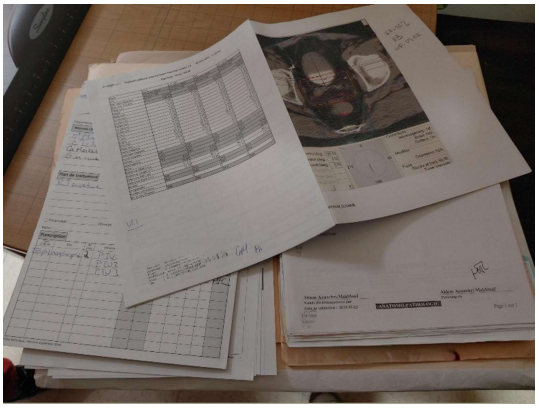
Plusieurs outils ont été développés, il y a encore place à amélioration et il y a certaines « longueurs » dans le système, mais ça fonctionne très bien pour des outils développés par des technologues en radio-oncologie!

9

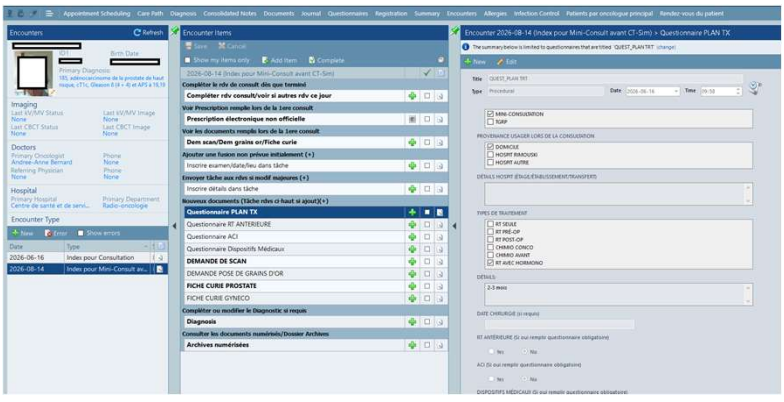
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le « Parcours de soin » informatisé ou « Care Path » et le dossier électronique, des innovations importantes du secteur de la planification des rendez-vous

Imaginez passer de ceci :



À cela :



10



11

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: Secteur CT-Sim

Là où tout commence réellement…

- Analyse du dossier et du type d'examen demandé par le MD (C+, 4D, IPR, etc.)
- Accueil du patient, explications sur tout ce qui s'en vient
- Décision de la position permettant d'exécuter le traitement (diverses contraintes: limitation du patient/appareil/technique)
- Changements fréquents suite à l'examen, prévoir l'imprévisible…



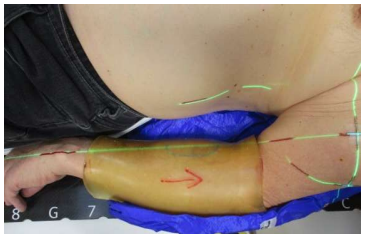
12

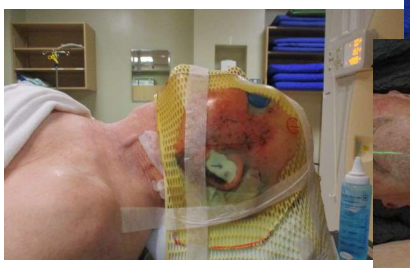
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: Secteur CT-Sim

Là où tout commence réellement…

- Tous les accessoires d'immobilisation et nécessaires à la bonne distribution de la dose y sont fabriqués
- Recherche de la meilleure qualité d'image possible (artéfacts de mouvement, produit de contraste, délais injection, dispositifs médicaux)






13

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: Secteur CT-Sim

Conditions parfois difficiles à accepter pour le patient, ou à respecter, menant à remettre en cause la technique souhaitée par le MD

- Peu de confort possible, car + c'est mou, + c'est instable!
- Bras relevés +++ pour dégager une région , pouvant entrainer de la douleur, tête trop basse, etc.
- Section de cheveux/barbe à raser pour l'adhérence d'un bolus

Les technologues au CT-Sim doivent trouver les bons mots pour expliquer le pourquoi, la nécessité et savoir identifier ce qui sera reproductible ou non

Ils doivent parfois coacher, motiver, accompagner le patient





14

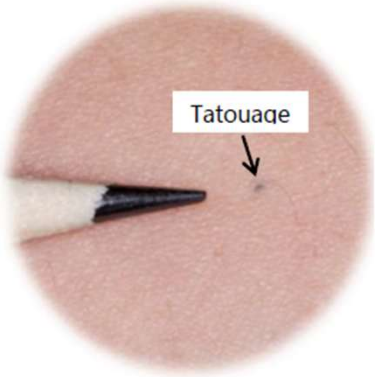
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: Secteur CT-Sim

C'est aussi là que le patient aura ses « fameuses » marques à la peau, qui frappent souvent l'imaginaire quand on parle de radiothérapie !

Heureusement, le « marquage » n'est plus ce qu'il était !

- Points de tatouages uniquement
- Marques à l'encre uniquement (1 ou 5 Tx ou refus tatouages)
- Un mélange des 2 (cas de sein)



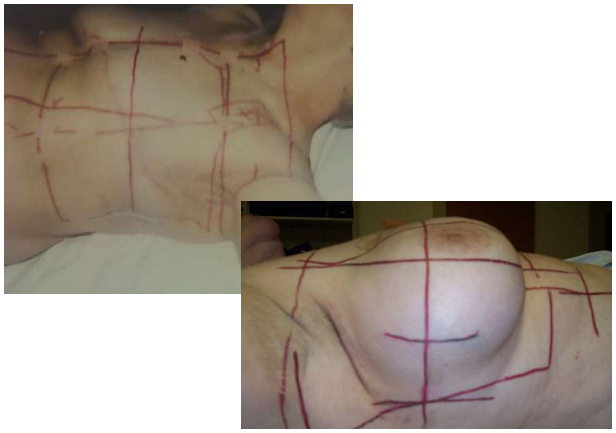
15

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: Secteur CT-Sim

Là aussi il y a de l'évolution:

Marques à l'encre sur un Sein complet en 2000 et d'un sein seul en 2006 :



Encre et points de tatouage Sein complet en 2025 et d'un sein seul en 2026:

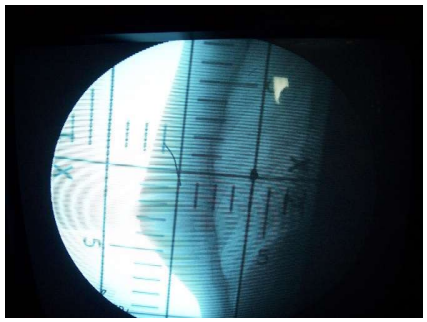


Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution de la planification

Simulateur avec scopie et radiographie :





Appareil à Contours :



On utilisait le scan de la radiologie pour scanner quelques patients (quelques parties de patients!!!) car l'ouverture n'était pas adaptée pour nos positions de traitement.

17



18

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

La dosimétrie c'est quoi ?

- Étape de calcul et de planification pour déterminer la meilleure façon d'administrer la dose de rayonnement prescrite tout en protégeant les tissus sains avec un système de planification
- Les personnes qui effectuent les plans de traitement sont des technologues qui reçoivent une formation de plusieurs mois et sont appelés dosimétristes
- Travail en collaboration étroite avec médecins, physiciens, coordos et bien-sûr autres technologues au besoin (dosimétristes, tech du scan et traitement)

19

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Les facteurs de changements dans les planifications dosimétriques

- Évolution des façons de penser dans le domaine de la radiothérapie (hétérogénéité, calcul BED (dose biologique efficace), etc)
- Arrivée du scan sur le département de radio-oncologie
- Amélioration des appareils de traitement, surtout grâce à une imagerie de qualité
- Évolution continue des systèmes de planification de dose
- Amélioration des accessoires de positionnement et contention des patients
- Arrivée de la technique VMAT (Arcthérapie volumétrique par modulation d'intensité) VS champs statiques
- Le « sans papier » a considérablement changer la façon de planifier et communiquer

20

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Ce qui aura comme impacts positifs :

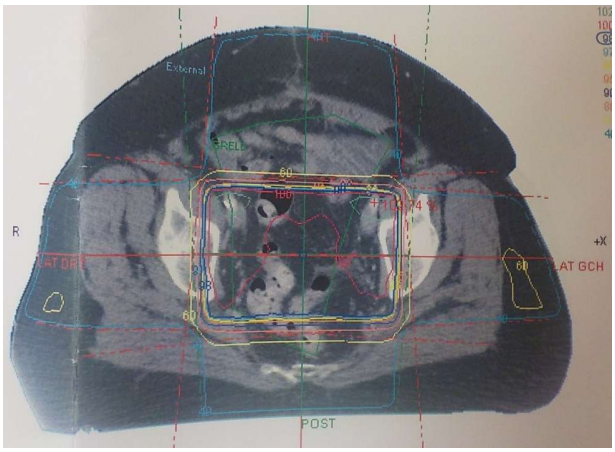
- ✓ Une représentation plus réelle de la distribution de la dose
- ✓ Une diminution des marges de sécurité sur les volumes de trt, donc irradiation de moins de tissus.
- ✓ Une plus grande conformité de la dose
- ✓ La possibilité d'offrir des re-traitements appelés réirradiation
- ✓ Plus grande efficacité du travail

21

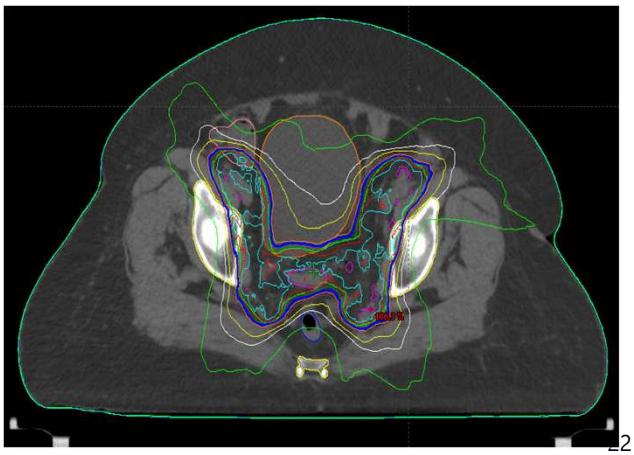
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution de la dosimétrie à travers les années

Dosi avant: gynéco champs statiques



Dosi maintenant: gynéco en VMAT

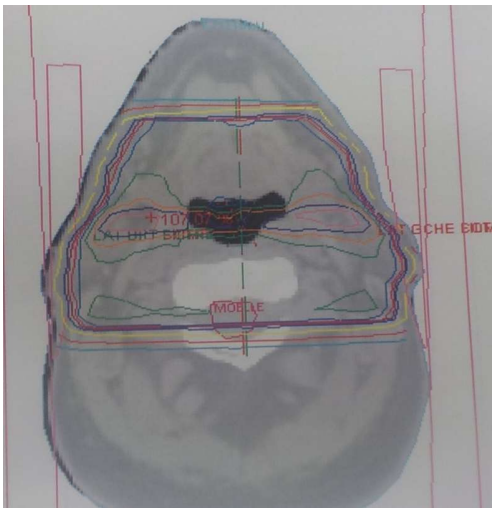


22

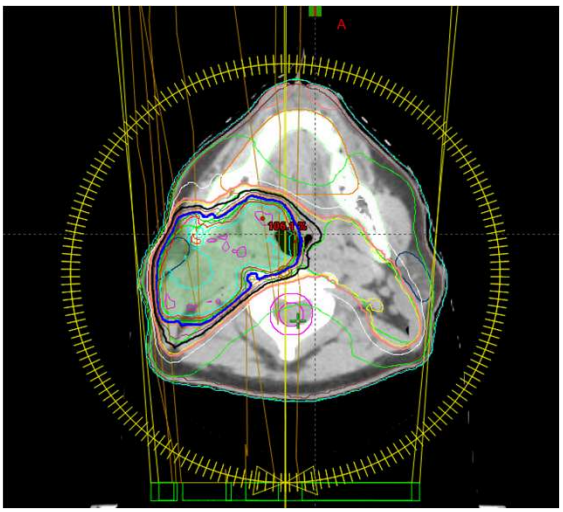
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution de la dosimétrie à travers les années

Dosi avant: ORL champs statique



Dosi maintenant: ORL en VMAT

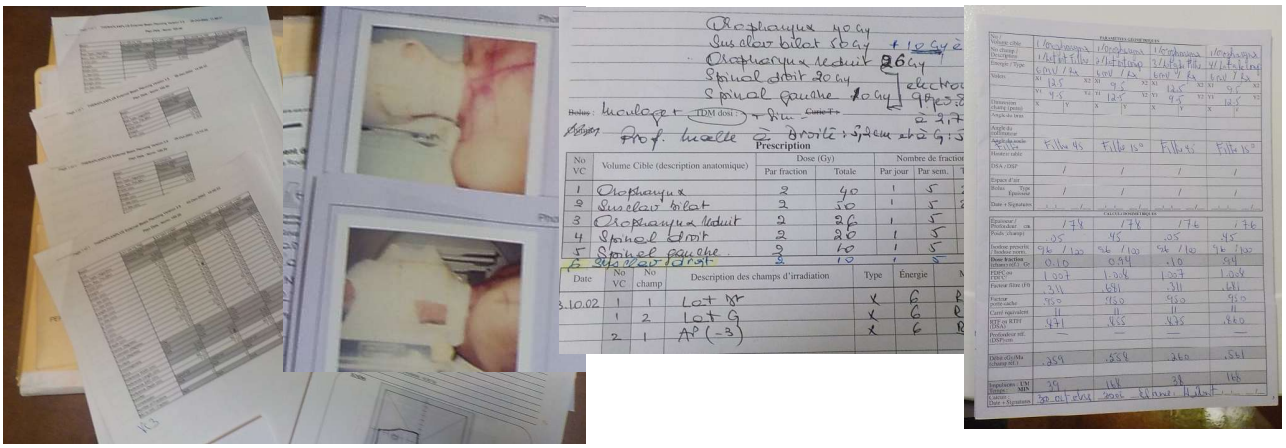


23

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution de la dosimétrie à travers les années

Plusieurs plans différents, calculs manuels, exécution complexe en plusieurs étapes

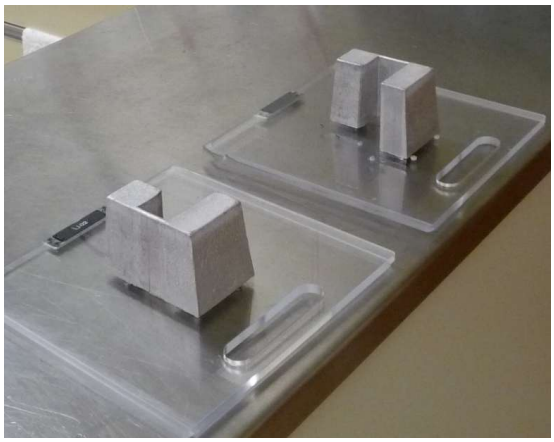


24

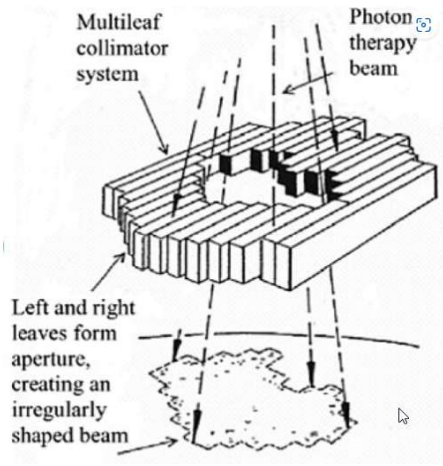
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution de la dosimétrie à travers les années

Avant : caches en cerrobend



Maintenant : collimateur multilames



25

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Plusieurs étapes pour la production d'un plan de traitement

Après le scan, les images sont transférées en dosimétrie. Les dosimétristes effectuent les contours des organes à risques qui seront pris en compte dans la planification (pour certain cas ça peut prendre 2h30!)

Des fusions d'images sont très souvent effectuées avec des examens radiologiques(IRM, TEP, TDM) pour bien cibler les volumes à traiter qui seront déterminés par le radio-oncologue.

Le plan de traitement en soi est ensuite prêt à être fait. Il faut trouver la façon optimale de donner la dose au volume cible tout en donnant le moins de dose aux tissus sains en tenant compte de toutes les contraintes possibles.

La planification réalisée est ensuite vérifiée par un collègue dosimétriste puis par un physicien qui s'assure que le plan est réalisable par la machine pour ensuite être approuvée par le radio-oncologue

26

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Nombreuses contraintes possibles à prendre en considération:

- L'état du patient (douleur, limitation physique..)
- Les limitations de l'appareillage
- Traitements antérieurs
- Position du volume à traiter par rapport aux organes à risques (OARs) avoisinants

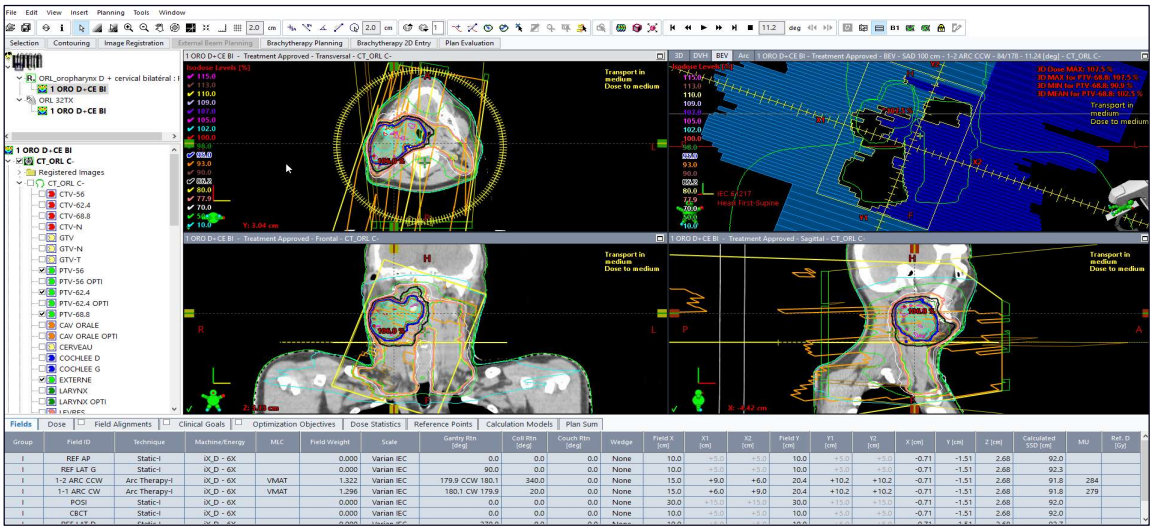
Il existe des gabarits et des façons « standards »de planifier mais chaque planification est personnalisée pour que le traitement soit le mieux adapté à chaque patient.

Certaines planifications peuvent prendre plusieurs heures voire plusieurs jours! Voilà ce qui explique les délais entre le scan de planification et le début des traitements, LA question fréquemment posée ☺

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

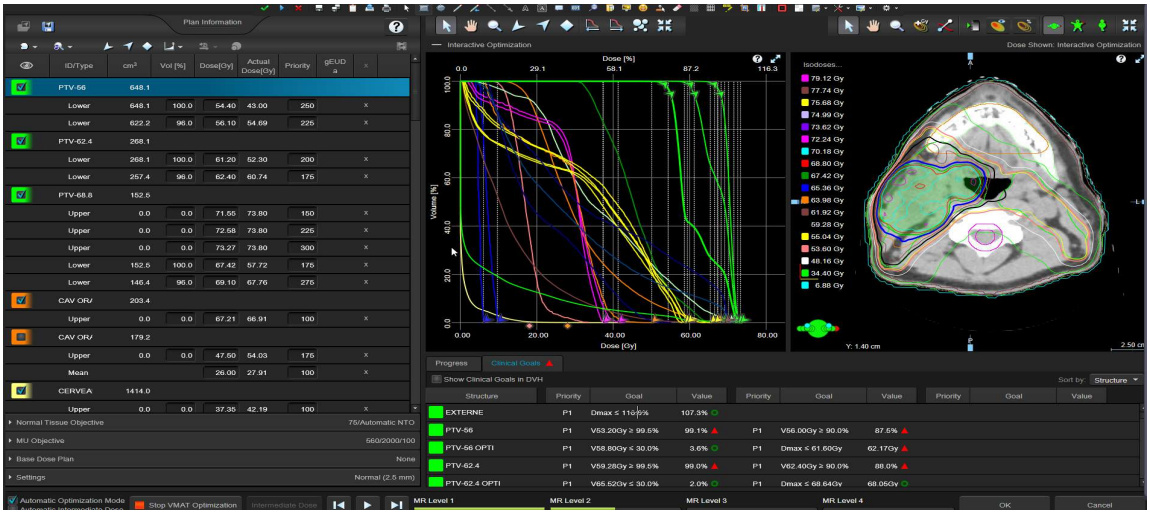
Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Système de planification Eclipse



Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Système de planification Eclipse (optimisateur VMAT)



29

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Exemple de planification où les OARs limitent la couverture optimale de dose au volume à traiter

MOELLE : Circulaire de 1.3 cm de diamètre sans excéder le canal médullaire.

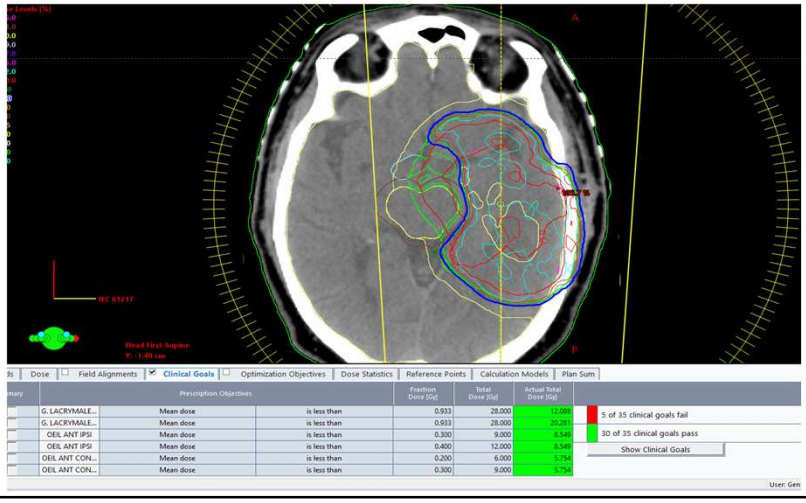
PRV : Marge additionnelle de 3 mm pour toutes les structures.

OPTI : Marge additionnelle de 5 mm qui évite le «PTV».

TISSUS SAINS: Marge additionnelle de 5 mm qui évite le PTV & une marge de 3 mm de l'EXTERNE avec une extension longitudinale «VOI» de 2.0 cm du PTV.

Types	Objectifs			
PTV	V95% ≥ 99%	V100% ≥ 90%	V105% ≤ 30%	Dmax ≤ 107%
Priorité	2	3	4	1

	Types	Ordre de priorité	Dmax (Gy)	Autre
OAR en série	MOELLE	1	46	
	MOELLE PRV (3 mm)	1	50	
	TRONC CEREB	1	54	55-56 (avec autorisation médicale)
	TRONC CEREB PRV (3 mm)	1	59	D10cc < 54 Gy
	NERF OPT D/G	1	54	
	NERF OPT D/G PRV (3 mm)	1	55	
	CHIASME	1	54	
	CHIASME PRV (3 mm)	1	55	
OAR	CERVEAU			
	CERVEAU OPTI (5 mm)	1	60	
	RETINE D/G	2	45	
	G. LACRYMALE D/G	2	35	Dmoy < 28 Gy
	COCHLEE D/G	3	45	
	ŒIL ANT IPSI	3		Dmoy < 15 % à 20%
	ŒIL ANT CONTRO	3		Dmoy < 10 % à 15%
	TISSUS SAINS	3		V30Gy<20%
	CRISTALLIN D/G	3	10	



Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Les réirradiations

- **Avant:** Lorsque la dose de tolérance à un organe avait été atteinte, il n'y avait pas de ré-irradiation possible sur cet organe

- **Maintenant:** Un calcul est fait pour tenir compte de l'effet biologique réel sur les tissus. Ce calcul tient compte de la dose par fraction, du nombre de séances et de la sensibilité propre de l'organe concerné

La formule de base

La BED se calcule avec la formule suivante :

$$\text{BED} = n \times d\left(1 + \frac{d}{\alpha/\beta}\right)$$

Ou exprimée avec la dose totale D (D = n × d) :

$$\text{BED} = D\left(1 + \frac{d}{\alpha/\beta}\right)$$

- **n** : Nombre de fractions (séances).
- **d** : Dose par fraction en Grays (Gy)
- **D** : Dose totale administrée (n × d).
- **α/β** : Rapport α/β du tissu concerné (en Gy). Il reflète la sensibilité au fractionnement :

31

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie

Les réirradiations (suite)

- Elles sont devenues très fréquentes
- Demande parfois énormément de travail dans un court laps de temps car elles impliquent souvent des cas où le traitement doit être fait rapidement dans un contexte palliatif. L'exemple le plus courant est la compression médullaire .
- Les dosimétristes doivent parfois estimer les doses reçues à partir dossiers antérieurs très anciens, ce qui rend le processus parfois plus ardu.





32

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie, ce qui s'en vient

Technique de radio-chirurgie hyper-arc

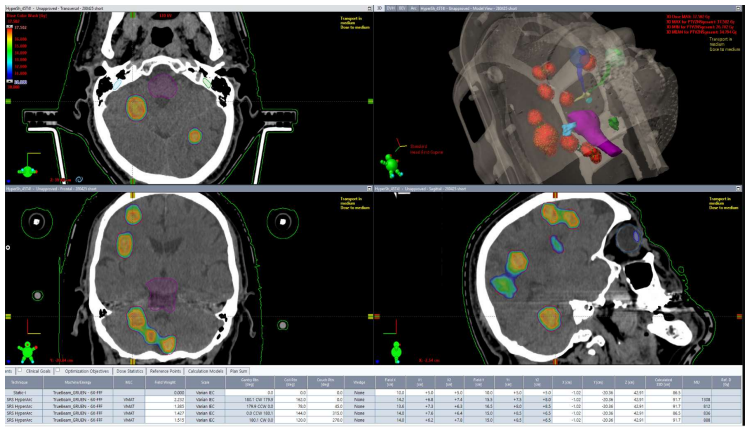
- Définition: C'est une technique avancée de radio-chirurgie et de radiothérapie stéréotaxique intracrânienne.
- Avantage: Permet de traiter un très grand nombre de métastases cérébrales en un seul de traitement, de façon beaucoup plus rapide que présentement où chaque masse est traitée séparément. Planification moins complexe que présentement car tout est traité ensemble.
- L'équipe travaille très fort actuellement à développer cette technique, pour l'offrir aux patients dans les mois à venir.

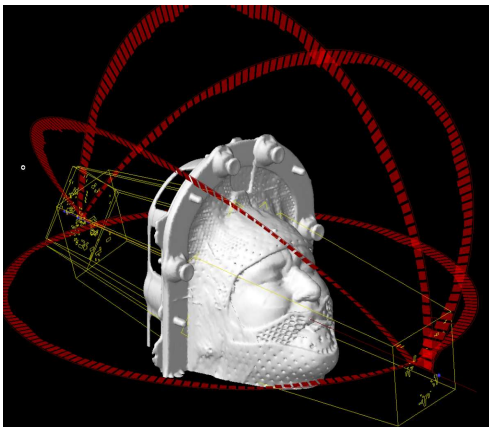
33

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le parcours du patient en radiothérapie: La dosimétrie, l'avenir

Technique de radio-chirurgie hyper-arc





34



Le point culminant du parcours du patient en radiothérapie: Le traitement

Les accélérateurs linéaires ont beaucoup changé au fil du temps

Ancien modèle Varian présent de 1999 à 2013





Modèle Varian présent de 2012 à aujourd'hui (il nous en reste 1, Salle 4)

Modèle TrueBeam présent de 2022 à aujourd'hui (Salle 2 et 3)



Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Déroulement d'un traitement de radiothérapie

Durée : 15 à 60 minutes
Série de 1 à 32 traitements

La majorité des traitements se donnent 1 x par jour, du lundi au vendredi, mais certains plans de TX ont des étalements particuliers (40h inter-fraction / 1 x sem/ 2x par jours, etc.)



Les étapes d'un traitement

- ✓ Positionner le patient sur la table avec le système de laser aux murs et les marques/ou avec Identify (positionnement par surface)
- ✓ Prise d'images *KV-MV-CBCT* pour confirmer le positionnement
- ✓ Effectuer les déplacements avec la table qui permet un mouvement latéral, longitudinal, en hauteur et parfois même rotation, tanguage et roulis (6D)
- ✓ Une fois la position confirmée au mm près, l'accélérateur délivre le traitement, à partir de la prescription et de la dosimétrie
- ✓ Surveillance accrue du patient avec système de caméra, de micro et parfois même avec la surface du patient. Si le patient bouge, on reprend une imagerie avant de reprendre le TX
- ✓ Enseignement au patient tout au long du traitement (arrêt d'avaler, IPR, orientation du regard, parler au patient pour le rassurer)

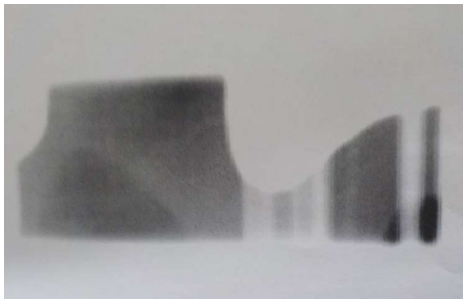
37

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

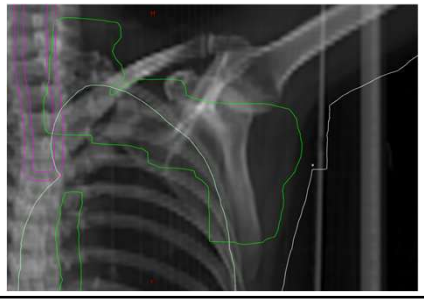
Image de vérification, une « ***nette*** » amélioration!!

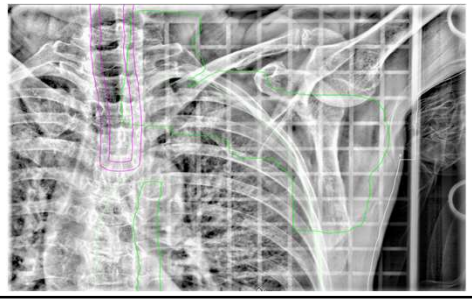
Auparavant: c'était une image MV sur l'appareil de traitement ou film radiologique





Maintenant: Image KV de qualité radiologique grâce à la modernisation des accélérateurs qui sont munis d'un système d'imagerie supplémentaire





Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le Traitement: un travail d'équipe avec le patient

Contraintes quotidiennes avec lesquelles le patient et les technologues doivent composer

- Claustrophobie (TX avec masque)
- Douleur aux bras, douleur générale
- Mouvements volontaires/involontaires
- Limite du patient (compréhension, tolérance, etc.)
- Vessie, rectum (aussi plein/aussi vide que le jours du scan)

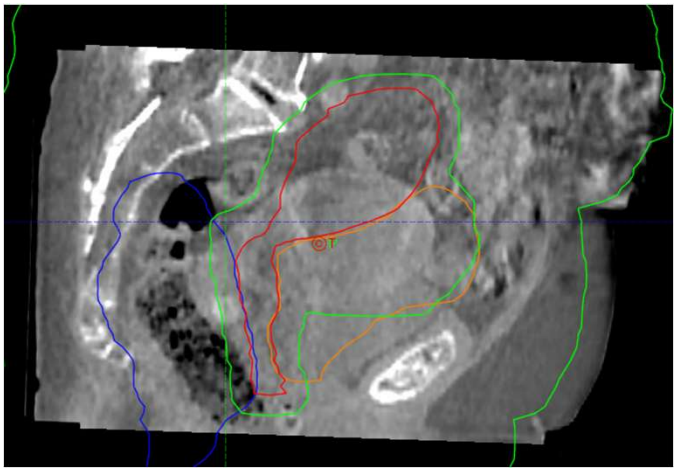
Pour parvenir à recevoir le traitement de façon conforme et rester fidèle à la dosimétrie effectuée, on doit pouvoir compter sur la collaboration du patient, et sur sa patience (et aussi parfois celle des technologues)!!!

39

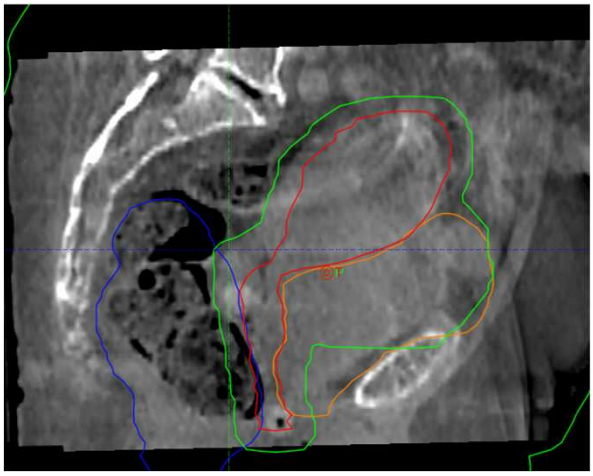
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Traitement : exemple d'impact sur les volumes

EXEMPLE D'UN CAS AVEC RECTUM ET VESSIE AUSSI REMPLIS QUE LORS DE LA PLANIF



LE MÊME CAS AVEC RECTUM ET VESSIE BEAUCOUP MOINS QUE LORS DE LA PLANIF, CHANGEANT COMPLÉTEMENT LA PROJECTION DE L'UTÉRUS



40

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le Traitement: un travail minutieux avec de nombreux défis

Les technologues font face à plusieurs défis lors la réalisation d'un traitement. Ces derniers peuvent influencer grandement la durée des traitements pour le patient

- Respect de la prescription (images de positionnement parfois différentes avec décisionnel difficile, besoin avis Coordo, avis MD)
- Appareillage (bris, message d'erreur, besoin physicien)
- Ajout de sites supplémentaires en cours de route
- Certaines techniques demandent + de temps que d'autres : STX, IPR, Identify

41

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le Traitement: un travail minutieux avec de nombreux défis

C'est important de comprendre que toutes ces contraintes font partie de notre quotidien et peuvent nous faire prendre un retard considérable. Nous devons quand même respecter l'horaire prévu au départ puisque cela a un impact sur les patients avec des TX de vessie pleine, avec une prise de médication, d'autres rendez-vous, etc



42

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

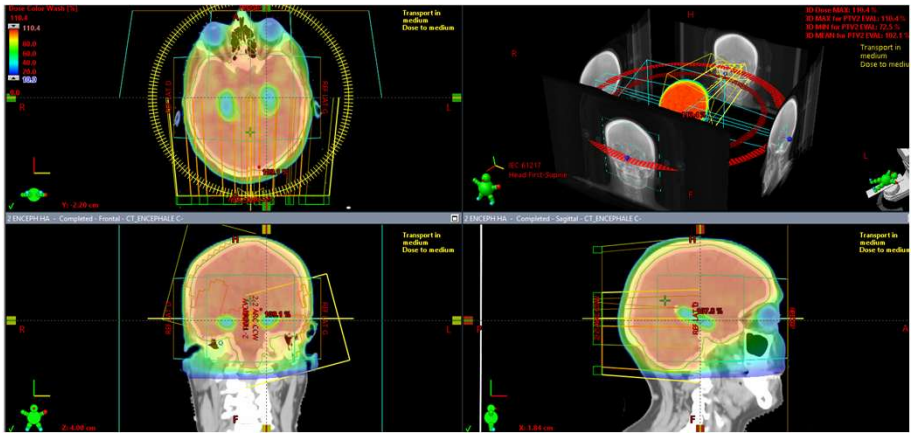
Quelques exemples de l'évolution des techniques de traitement dans le temps

Encéphale

Dans le passé, on traitait régulièrement l'encéphale en entier, autant en prophylaxie que pour une métastase unique.
✓ Résultat: Beaucoup de fatigue et impact sur les fonctions neurocognitives.

Maintenant, on priorise des techniques avec préservation des hippocampes, VMAT, de la stéréotaxie (1 à 15 masses)

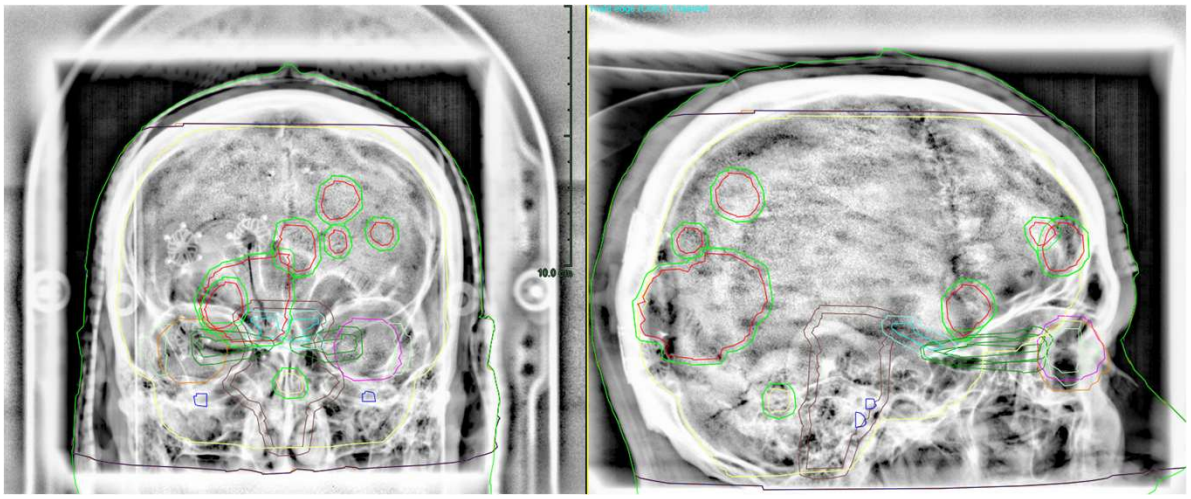
Les accessoires, le positionnement et l'équipement se sont améliorés en conséquence.



43

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution des techniques de traitement dans le temps



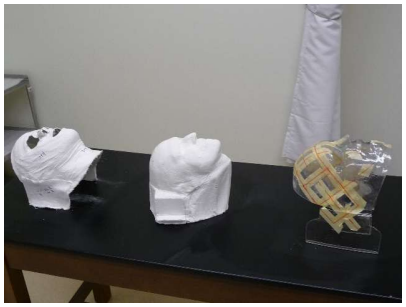
Stéréotaxie – Grosses doses sur des plus petits volumes

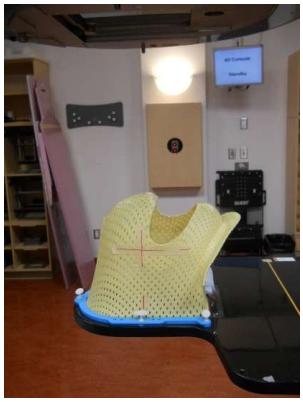
44

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Évolution des accessoires de traitement

L'évolution des masques utilisés pour le traitement au niveau du cerveau, de la tête et du cou







Autre exemple de masque utilisé pour les cas d'ORL

45

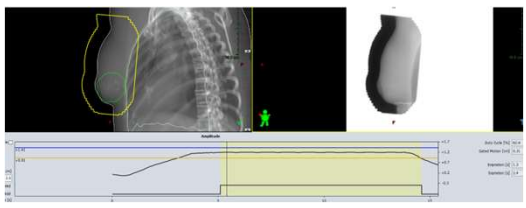
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution des techniques de traitement dans le temps

Sein

Nous avons développé les techniques IPR *(inspiration profonde retenue)* pour limiter la dose au cœur et au poumon:

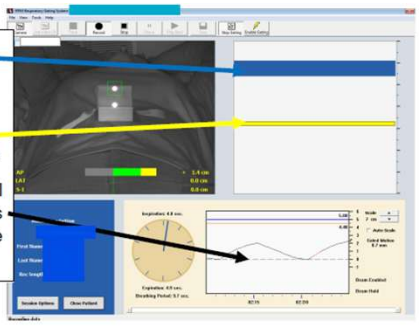
- Sein Gch pour les Seins seuls
- Sein Gch et Drt pour les Seins avec irradiation des aires ganglionnaires
- Aucun critère d'âge sur la technique, le seul critère est la capacité à la réaliser



La ligne bleue correspond à la zone cible d'inspiration que la patiente doit atteindre et maintenir. ***Déterminée au scan***

La ligne jaune se déplace de haut en bas selon l'inspiration et l'expiration de la patiente.

Vérifier que l'expiration correspond au seuil déterminé par le logiciel durant les premiers cycles respiratoires. S'il y a une grande différence, reprendre la trace.



Santé Québec Bas-Saint-Laurent

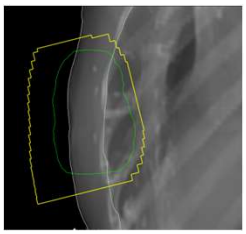
L'évolution des techniques de traitement dans le temps

Sein

Il y a de + en + d'hypofractionnement:
- -Avant 20, 16, 15 TX pour un sein seul (2.25 à 2.67 Gy id)
- -Maintenant la dose se donne en 5 TX (26 Gy/5, 5.2 GY id)

Il y a moins de surimpression:
- -Critères mieux définis
- -Avancement des études

On fait de l'irradiation partielle également:
- -Patiente bon pronostic, pas d'atteinte ggl, pour qui la RT est optionnelle, avec lit opératoire visible
- -Le but premier est de limiter les effets secondaires



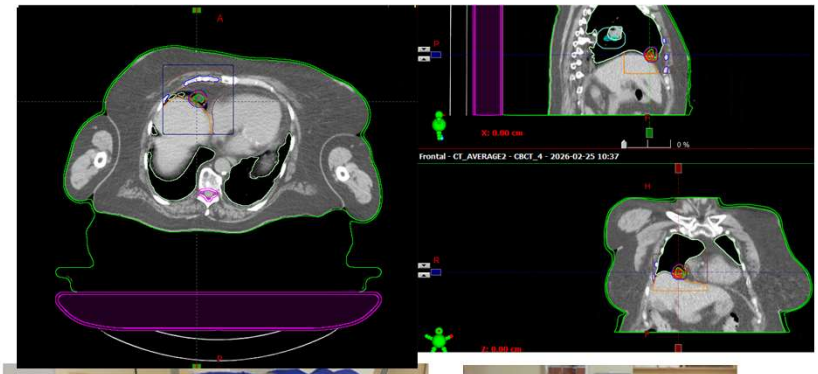
47

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution des techniques de traitement dans le temps

Poumon SBRT











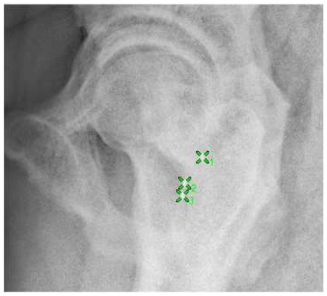
48

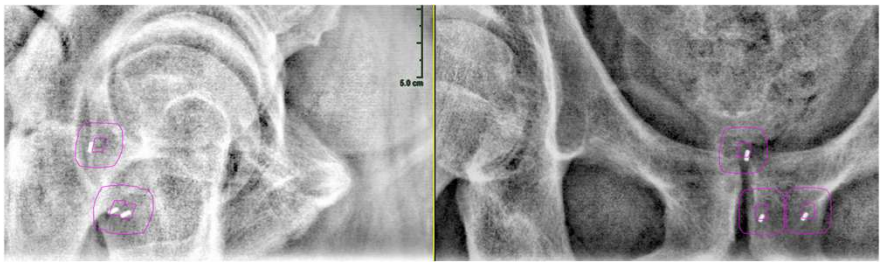
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution des techniques de traitement dans le temps

Prostate

- Poses de grains d'or au niveau de la prostate. Installés sous échographie endorectale qui servent de repères lors des traitements.
- Avant nous alignions les images os sur os avec des marges + grandes. Les marqueurs permettent une + grande précision et une diminution des marges de sécurité.
- Permet aussi de voir à quel point la prostate peut bouger indépendamment des os selon le remplissage de la vessie et du rectum.
- Technique d'alignement (match) différente selon si TX Prostate seule ou incluant les ganglions du bassin (marge autour du grain pour compromis osseux)





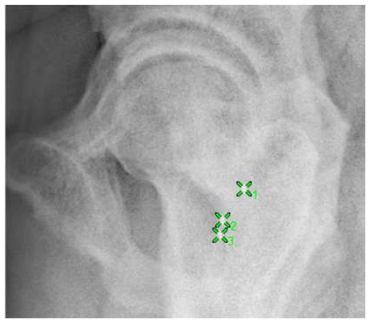
49

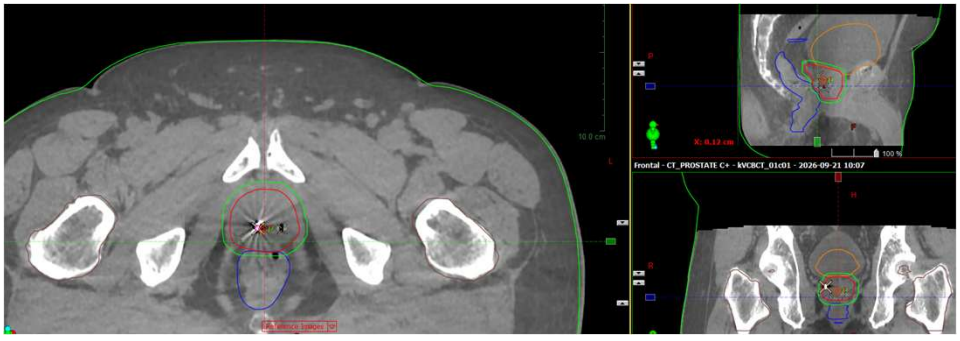
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

L'évolution des techniques de traitement dans le temps

Prostate Technique SBRT

- Technique mise en route en avril 2026 (une trentaine de patients en ont bénéficiés à date)
- Pour les cancers prostatiques à faible risque ou à risque intermédiaire favorable
- On semble remarquer un engouement du côté de l'urologie pour cette technique vs la chirurgie
- 5 traitements aux 2 jours ou 6 traitements 1x/semaine plutôt que 20 traitements ID
- Pose de grains d'or + utilisation Identify

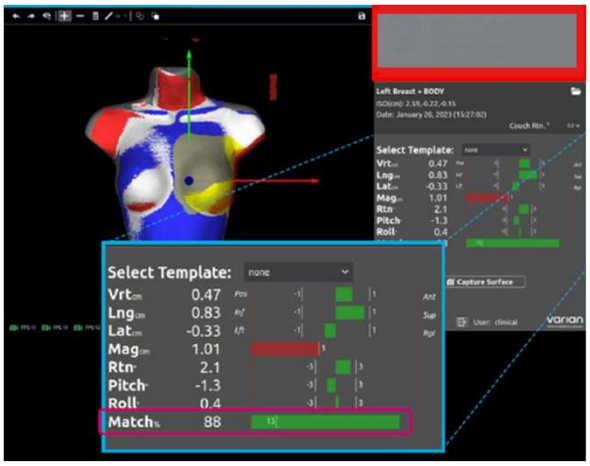




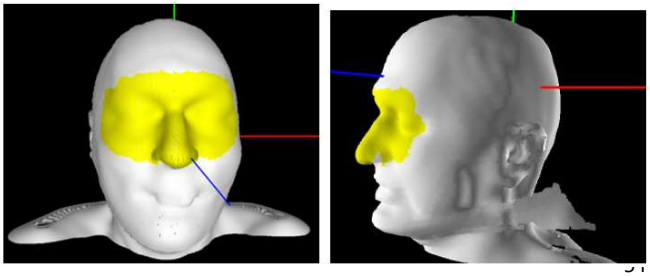
Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Identify : Positionnement par surface

Le positionnement a beaucoup changé, nous avons connu de nombreuses marques à la peau jusqu'à peu de marques à la peau. Nous les utilisons encore, mais l'avenir nous pousse maintenant vers le positionnement par surface, comme avec le système Identify, implanté sur le service en 2022.



- Très grande adaptation dans notre façon de faire
- Système intéressant, mais qui a ses limites
- Utilisé pour quelques types de techniques seulement (patients ont encore des points de tatouages, transfert possible dans salle pas encore équipée du système)
- Avantageux pour surveillance en cours de TX qu'il permet!





52

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Curiethérapie (radiothérapie interne) du Micro-selectron au Flexitron

1999 à 2014
Micro-Selectron



2014 à 2019 Flexitron



2019-20… Flexitron &
Bloc opératoire



53

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Curiethérapie de la prostate, un vrai traitement interdisciplinaire

Technologue, radio-oncologue, physiciens, anesthésistes, inhalo, infirmières







54



55

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Une profession en développement constant

Être technologue, c'est aussi devoir gérer la nouveauté au quotidien…

- **Mise à jour régulière des techniques de traitement**
- **Formation dans les secteurs de spécialité (il n'est pas rare d'avoir + d'une spécialité)**
- **Mise à jour de logiciels et changements de version fréquentes de nos outils informatiques**
- **Nouveaux appareils de traitement avec des technologies qui évoluent rapidement**



56

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Une profession en développement constant

Des postes clés pour le développement

- **Chef de service (avec ASI en support)**
- **Équipe de physiciens médicaux**
  - Leader spécifique désigné par projet
- **Équipe de coordination**
  - Technologue de formation
  - Chacune un secteur de spécialité en + du secteur commun de TX
- **Radio-oncologues**
  - Leader spécifique par site de TX

Différents comités, composés de ces personnes et de technologues sélectionnés selon leur intérêt et expertise, se tiennent ponctuellement dans l'année

4 salles de traitement, toujours 3 actives à la fois.
Dès que nouvel appareil est mis en clinique, un vieil appareil ferme et l'équipe est déjà en projet pour son démantèlement et la venue du nouveau modèle

57

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Le suivi et le travail interdisciplinaire

Tout au long du parcours du patient, nous travaillons avec plusieurs professionnels de la santé et plusieurs départements pour assurer le suivi et aussi pour coordonner les traitements ou rendez-vous connexes. Ces communications sont essentielles pour le patient.

Les principaux sont ceux-ci:

- **Infirmière**
- **Médecin**
- **Nutritionniste**
- **Orthophoniste**
- **Psychologue**
- **Travailleuse sociale**
- **Équipe de l'Hémato-oncologie**
- **Infirmière pivot**

58

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

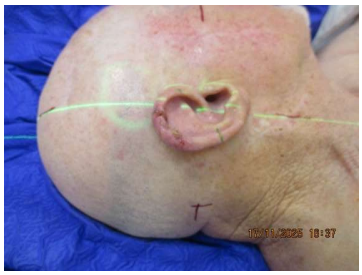
RÉSULTATS DE QUELQUES CAS ONCOLOGIQUES

AVANT





APRÈS





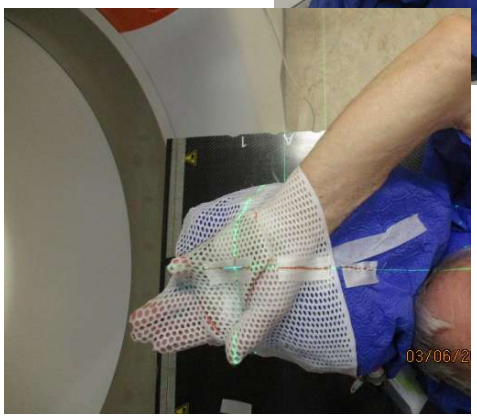
59

Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Faits intéressants …

On ne traite pas que des cancers en radiothérapie. Il y a des indications non-oncologiques depuis peu. Ce sont des cas non traditionnels qui demandent de l'ingéniosité





Fasciite plantaire
Diminution inflammation a/n fascia plantaire & amélioration douleur voûte plantaire, toutefois nous ne savons pas si c'est entièrement relié aux tx.

Contracture de Dupuytren
Amélioration remarquée par le patient, + souplesse

60

Conclusion

Les changements sont constants en radio-oncologie, mais ce qui ne sera jamais remplacé c'est le contact humain si essentiel lors de cette période difficile pour le patient. Malgré cette technologie qui évolue sans cesse, le patient restera toujours au centre de nos préoccupations et c'est pour lui et avec lui que nous travaillons.



Santé Québec