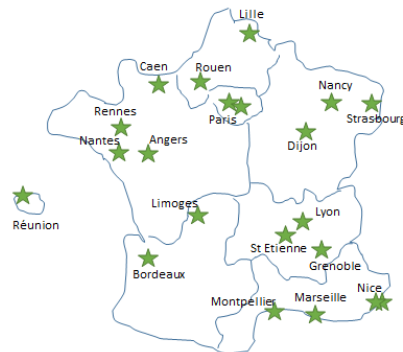
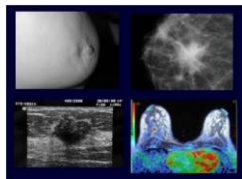




Programme national de dépistage dans une population ciblée



À RISQUE ÉGAL UN DÉPISTAGE ÉGAL



Dépistage National des Cancers du Sein et de la Thyroïde Post traitement d'un cancer à un jeune âge



Charlotte Demoor-Goldschmidt & Florent de Vathaire
Unité Inserm U 1018 – « Epidémiologie des radiations »



Contexte



6380 cancers / an en France < 30 ans
2585 cancers / an < 20 ans, 3795 [20-30[ans
Maladie rare, < 1% des cancers

➤ **83% et 81.2% survivants à 5 ans**

Contexte

50 000 – 60 000 survivants âgés de 20-50 ans



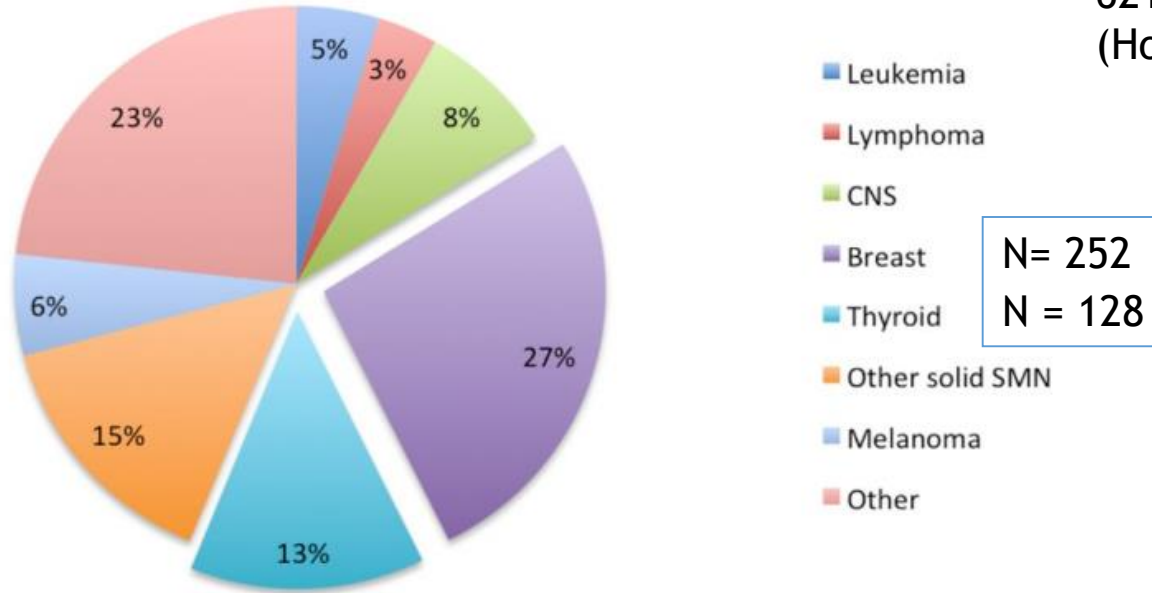
> 70% auront des séquelles chroniques
Morbidity, qualité de vie

> 40% auront des séquelles graves
> 10% un second cancer
Mortalité, morbidité, qualité de vie

"Being cancer-free is not the same as being free of cancer"

Seconds cancers

621 seconds cancers
(Hors carcinomes cutanés)



Cohorte CCSS (14359 survivants traités avant 1986 – 1402 personnes concernées (9,8%) - 2703 tumeurs – 802 malignes, 159 méningiomes, 168 bénignes autres ou *in situ*) – 1574 carcinomes cutanés)





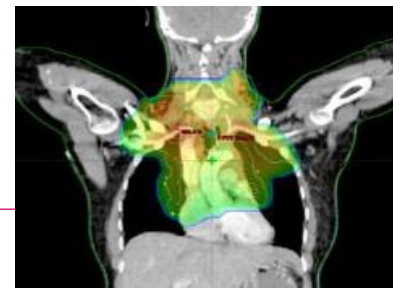
Cancers secondaires du sein

Population cible

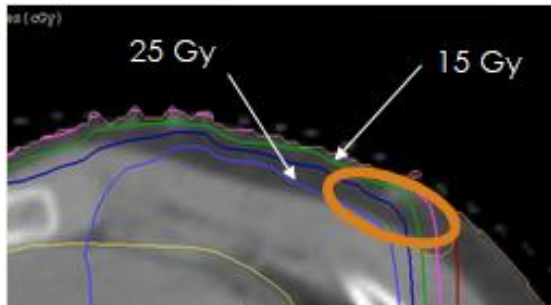
Quel niveau de risque ?



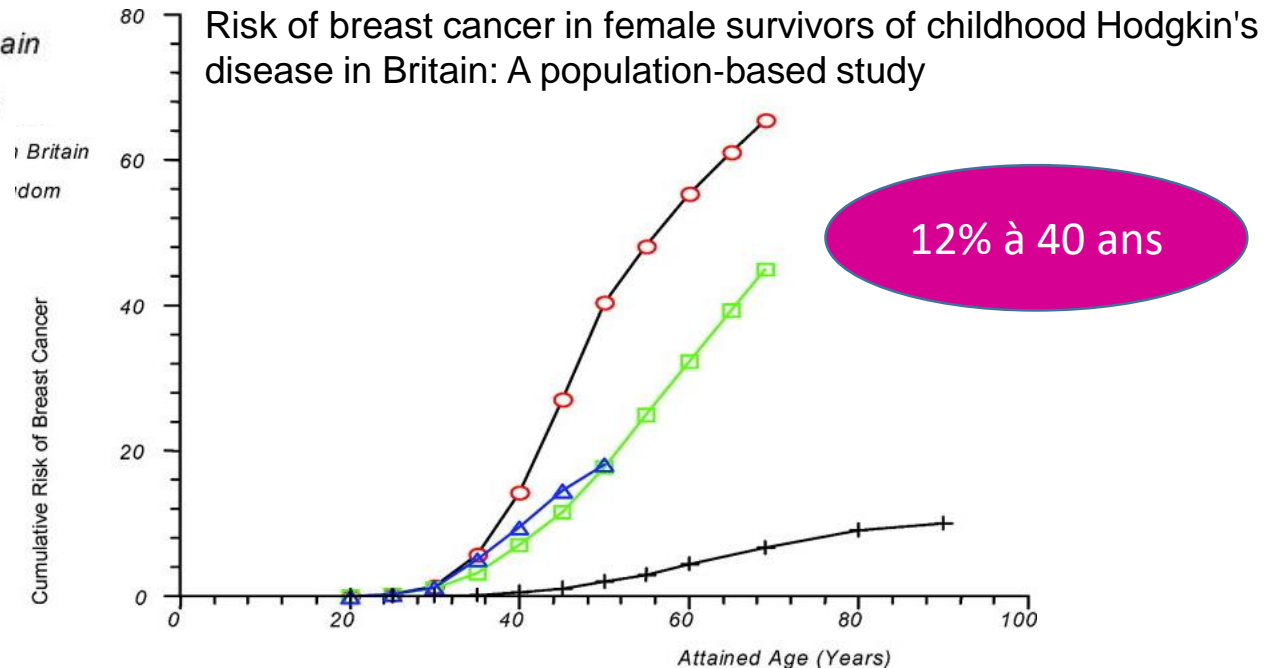
Quel niveau de risque ?



- Carriers of mutations in BRCA1
- Carriers of mutations in BRCA2
- △ Survivors of Childhood HD in Britain
- + All women in the United Kingdom

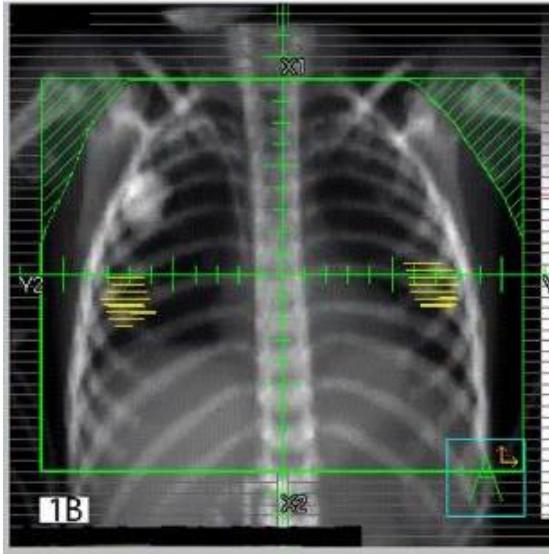


40 Gy chez une jeune fille prépubère



En dehors de LH

- Radiothérapie bipulmonaire 12-14 Gy (87%)
- Risque cumulé à 40 ans 14,8%

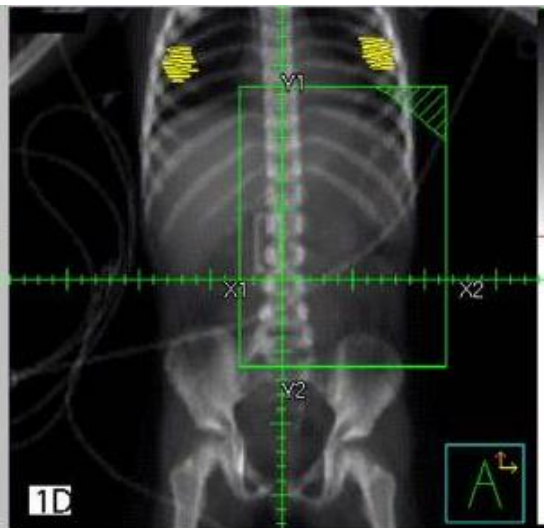
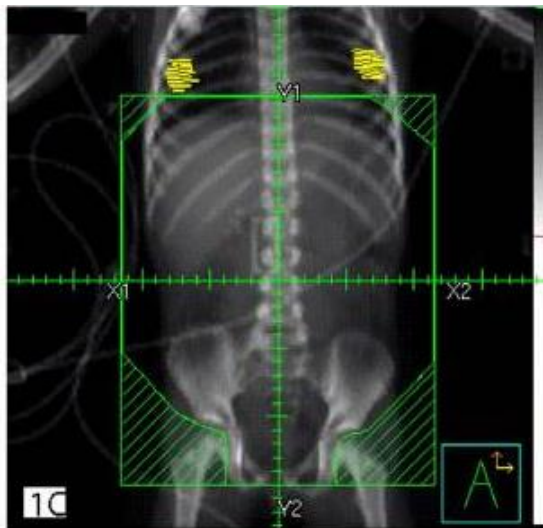


Dose thoracique	Nb de personnes	Risque cumulé à 40 ans
0	2123	2,3
0-12 Gy	247	14,4
>12 Gy	122	14,2

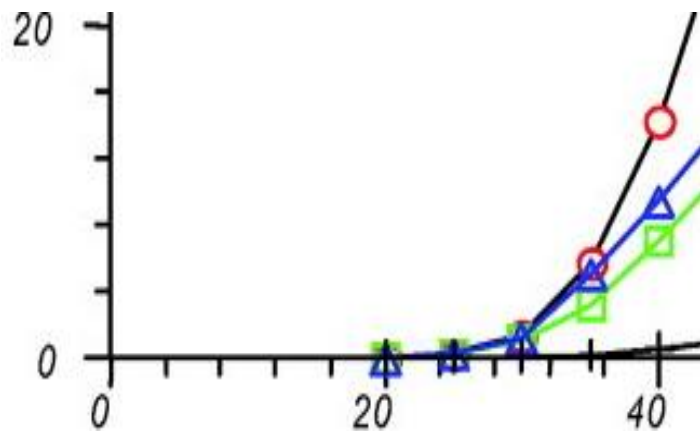




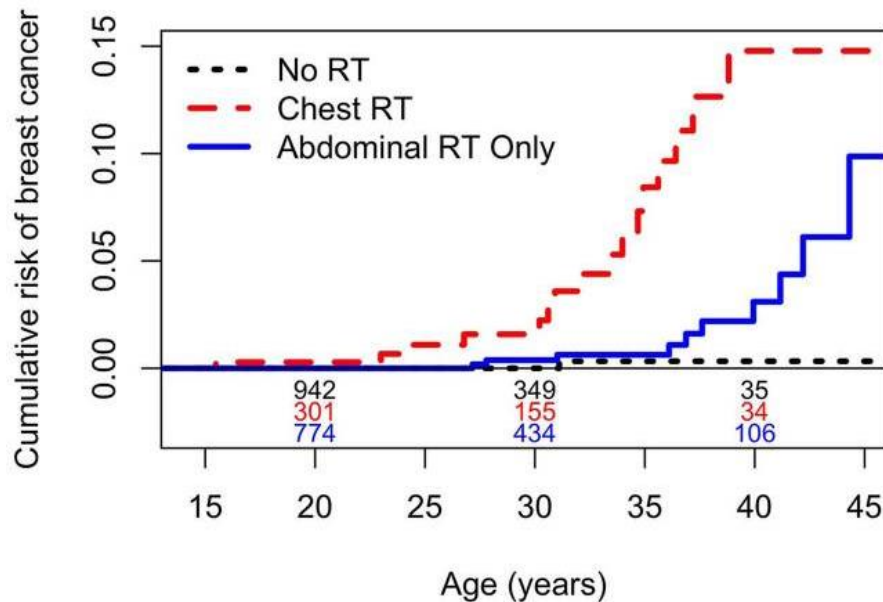
Radiothérapie abdominale



13-20% à 40-45 ans si tissu mammaire irradié > 10 Gy



Post LH



Post néphroblastome



Screening Childhood Cancer Survivors for Breast Cancer

EMMANUELLA JOSEPH, ROBERT CLARK, CLAUDIA BERMAN, MARCIA MILLER,
CHARLES COX, HARVEY GREENBERG, DOUGLAS S. REINTGEN

The Comprehensive Breast Cancer Center, H. Lee Moffitt Cancer Center & Research Institute
at the University of South Florida, Tampa, Florida, USA

Key Words: Breast neoplasms; prevention and control; Second primary; epidemiology; Mass screening; Risk factors; Child; Time factors

ABSTRACT

The development of second primary solid tumors, especially breast neoplasms, is increased among patients with a history of childhood or adolescent malignancies.

We list additional risk factors for the development of breast cancer, and discuss the benefits of early detection of second primary breast cancers in pediatric cancer survivors. We have devised an algorithm for breast cancer screening in survivors of childhood malignancies.

1997

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH
NIH-PA Author Manuscript

NIH Public Access

Author Manuscript

Lancet Oncol. Author manuscript; available in PMC 2014 December 05

Published in final edited form as:

Lancet Oncol. 2013 December ; 14(13): e621–e629. doi:10.1016/S1470-2045(13)70303-6.

2013



Recommendations for Breast Cancer Surveillance for Female Childhood, Adolescent and Young Adult Cancer Survivors Treated with Chest Radiation: A Report from the International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group

Ronja L. Mulder, PhD¹, Leontien C.M. Kremer, PhD¹, Melissa M. Hudson, MD², Smita

2020
In press

Dépistage du cancer du sein
Recommandé
Dans cette population à haut risque (radiothérapie)

survivors

Talal Hilal* and David W. Ruddy

Department of Internal Medicine, University of Kentucky, Lexington, KY, USA

*Correspondence address: 500 S. Limestone St., 3048 Charles T. Werthgen Building, Lexington, KY 40536, USA.
E-mail: talal.hilal@uky.edu

Abstract

Chest irradiation is associated with numerous early and late complications that arise from cellular structures within the field of therapy. In patients exposed to chest irradiation at a young age, specifically Hodgkin's lymphoma, the increased risk of breast cancer in a case of a 35-year-old woman who exposed to chest irradiation as part of the treatment of Hodgkin's lymphoma is presented here and serves as a reminder of this somewhat overlooked complication available for and against breast cancer screening in this population.

INTRODUCTION

It has long been established that young women treated for childhood cancer, specifically Hodgkin's lymphoma, with chest irradiation have an elevated risk of breast cancer [1-4]. On the basis of this and other studies, breast cancer screening is recommended for this population.



International Guideline Harmonization Group for Late Effects of Childhood Cancer

Recommendations for Breast Cancer in Women Treated with Chest Radiation for a Childhood, Adolescent or Young Adult Cancer: A Report from the Children's Oncology Group

Ronja L. Mulder, PhD¹, Leontien C.M. Kremer, PhD¹, Melissa M. Hudson, MD², Smita D. Henderson, MD, MPH, Alison Amsterdam, MD, Smita Bhatta, MD, MPH, Melissa M. Hudson, MD, MPH, Lisa R. Diller, MD, MPH, Lisa S. Diller, MD, MPH, Lisa S. Diller, MD, MPH, Anna T. Meadows, MD, Joseph P. Neglin, MD, MPH, Elizabeth A. Morris, MD, Robert A. Smith, PhD, Martin C. Mahoney, MD, PhD, Elizabeth A. Morris, MD, Leslie L. Montgomery, MD, Wendy Landier, MD, MPH, Stephanie M. Smith, MPH, Leslie L. Montgomery, MD, PhD, Kevin C. Oeffinger, MD, PhD, Mounir Small Medical Center, University of Chicago Pritzker School of Medicine, Chicago, IL (TO4), Mount Sinai Medical Center, New York, NY (AA), City of Hope National Medical Center, Duarte, CA (SB, WL), St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, TN (MMH, LR), Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA (ATM), University of Minnesota, Minneapolis, MN (JPH), Dana-Farber Cancer Institute, Boston, MA (LRD), University of Rochester Medical Center, Rochester, NY (LSC), American Cancer Society, Atlanta, GA (LSC).

Increased risk after 10-19 Gy

Level A

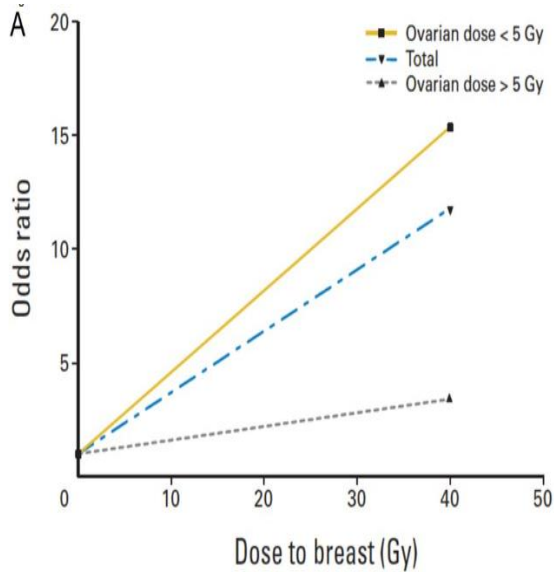
Increased risk after 1-9 Gy

Level C

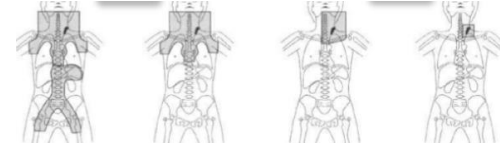
Increased risk after TBI (~10 Gy)

Level B

Risque de Cancer du sein : autres facteurs à prendre en compte



International Guideline Harmonization Group
for Late Effects of Childhood Cancer

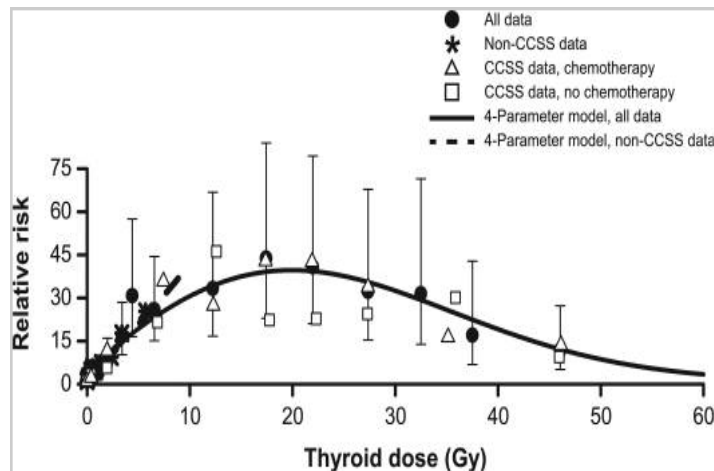


Increased risk after 10-19 Gy	Level A
Increased risk after 1-9 Gy	Level C
Increased risk after TBI (~10 Gy)	Level B



Risque Cancer de la thyroïde

- Risque augmente jusque ~20Gy, **mais reste significatif au-delà**
- Jeune âge lors traitement
- Risque significatif avec MIBG thérapeutique ?
- Chimiothérapie ?

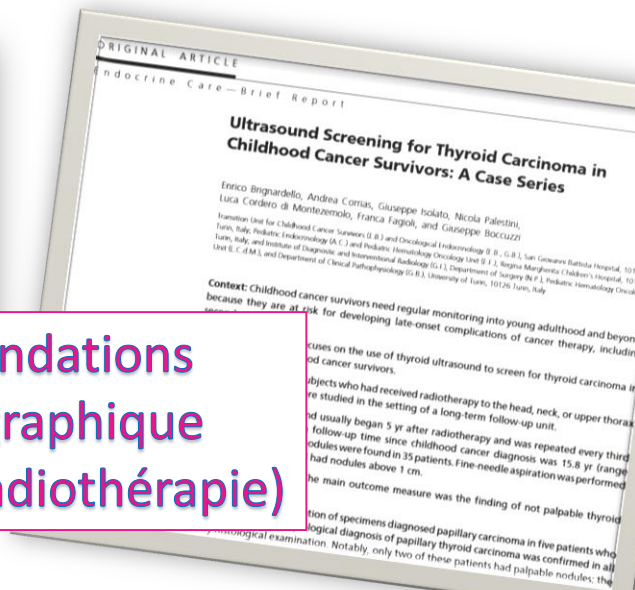
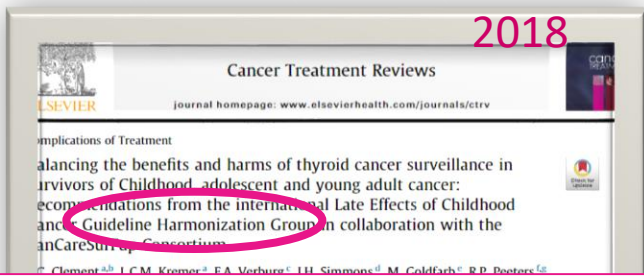
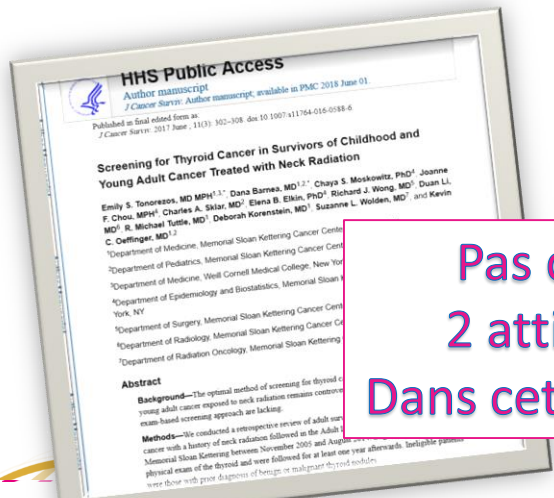
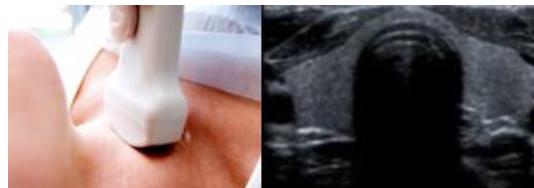


Risk by radiation dose

>0–1 Gy:	RR 1.9 (95% CI 1.0–3.7)
2–4 Gy:	RR 7.4 (95% CI 3.3–16.4)
5–9 Gy:	RR 14.9 (95% CI 7.1–31.4)
10–19 Gy:	RR 14.8 (95% CI 7.1–31.4)
20–29 Gy:	RR 15.2 (95% CI 7.8–28.4)
30–39 Gy:	RR 9.3 (95% CI 4.3–20.3)
>40 Gy:	RR 5.1 (95% CI 2.2–11.9)



Discuter un dépistage thyroïdien recommandé



Pas d'harmonisation des recommandations
 2 attitudes : suivi clinique ou échographique
 Dans cette population à haut risque (radiothérapie)

MAIS

En l'absence de programme, ces recommandations ne sont pas suivies...

[Oeffinger 2009; Saslow 2007; Demoor-Goldschmidt 2017, 2018]

ET EN FRANCE ?



1^{ère} étude – étude rétrospective post LH



14 centres - LH
189 femmes, 34% <20 ans, 89% <1990
2,7% CT seule,
RT large 79%, dose \geq 39 Gy 93%

86% PALPABLE
46% \geq T2
1/3 N+
82% SBR II ou III (164 Cancers)
35% RH-, 79% HER2-



214 cancers dont 74,7% infiltrant
42 ans

2^{ème} étude – étude rétrospective post RT



Secondary breast cancer
 \leq 50 years

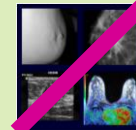
1/6 \leq 30 years
1/3 positive nodes
>1/3 agressive
<1/3 triple negative



121 survivors – 141 breast cancers ~2003 [1977-2014] – 9 centres

DIAGNOSTIC

88.3% à un stade
symptomatique



21.2% avaient un suivi
x Clinique seul (4,8%)
x Mammographie (15,4%) (/an,/2ans)
x IRM (0%)



En France



Secondary breast cancer
 ≤ 50 years

<1/4 screening

None according to actual
 recommendations

Not adequate screening : impact
 on size but not on stage

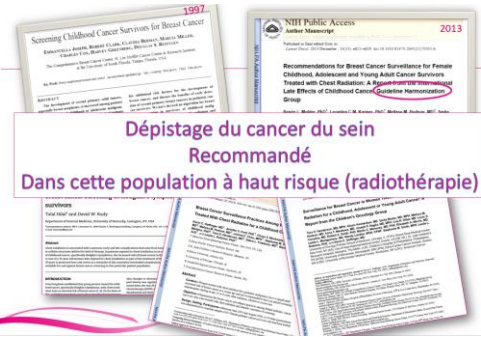
Screening not recommended for men



121 survivors – 141 breast cancers ~2003 [1977-2014] – 9 centres
 FCCSS 4 /3893 men and 99/3126 women









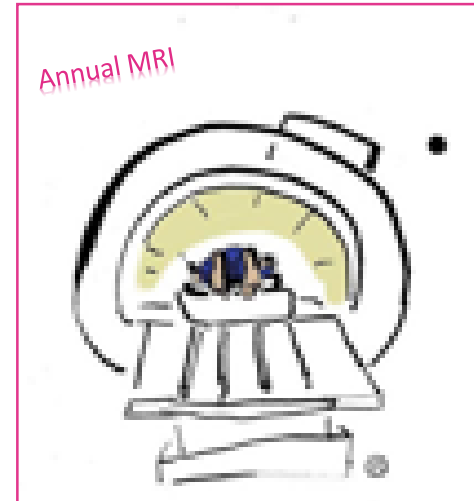
Dépistage du cancer du sein
Recommandé
Dans cette population à haut risque (radiothérapie)

Programme DeNaCaPST

Dépistage National des **Cancers du Sein** et de la **Thyroïde Post**
traitement d'un cancer dans l'enfance

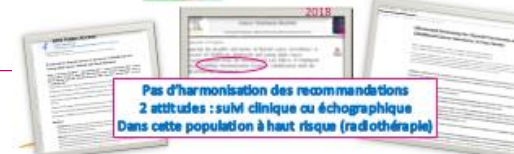
SEIN

	Sexe féminin	
	Radiothérapie ≤ 30 ans ≥ 10 Gy tissu mammaire	
	Age $\geq 25^*$ ans et délai avec la radiothérapie ≥ 8 ans	
	Dépistage annuel Basé sur IRM	
	Mammographie en plus recommandée à partir de l'âge de 30 ans (1 incidence oblique)	



THYROÏDE

Discuter un dépistage thyroïdien recommandé



Pas d'harmonisation des recommandations
2 attitudes : suivi clinique ou échographique
Dans cette population à haut risque (radiothérapie)



Sexe féminin & masculin

Radiothérapie ≤ 30 ans et ≥ 3 Gy sur la thyroïde

Âge ≥ 18 ans et délai ≥ 5 ans après la radiothérapie

Échographie + examen clinique / 2 ans

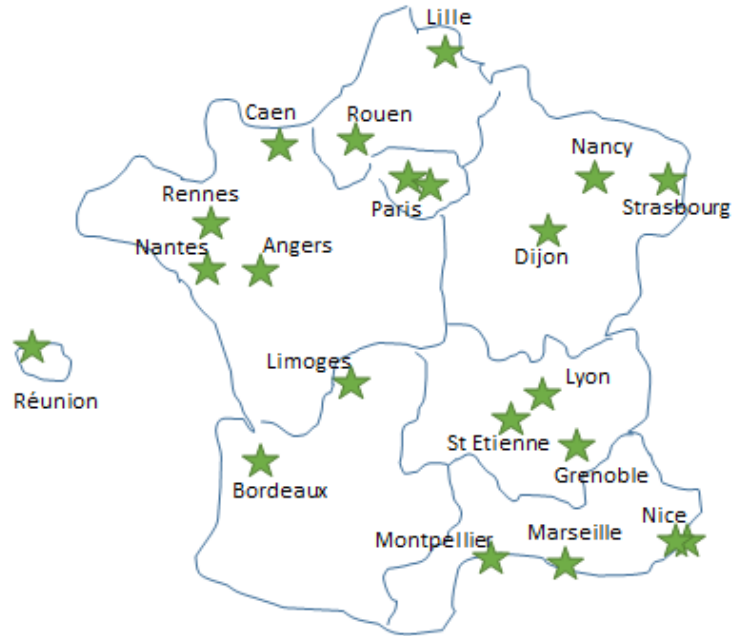


Inclusion possible sans données de radiothérapie

Possible dépistage sans donnée dosimétrique précise	Dépistage sein	Dépistage thyroïde
Irradiation fosse postérieure ≥ 40 Gy	Non	Oui, sauf avis contraire des radiothérapeutes locaux
Mantelet ≥ 30 Gy Avec ou sans irradiation sous-diaphragmatique	Oui	Oui si au moins une aire cervicale ou sus-claviculaire incluse
Mantelet 20 à 29 Gy Avec ou sans irradiation sous-diaphragmatique	Oui si jeune fille pubère lors radiothérapie	Oui si au moins une aire cervicale ou sus-claviculaire incluse
Irradiation cranio-spinale – jonction mobile, photons	Oui si jeune fille pubère lors radiothérapie Sinon, avis radiothérapeute local nécessaire	oui
Encéphale prophylactique jusque C2	non	Non si radiothérapie supérieure à l'âge de 4 ans – en dessous, avis radiothérapeute local.
Radiothérapie thymus, côte, poumon	oui	Estimation nécessaire



Centres ouverts en janvier 2020



Une aide avec un logiciel, en ligne



Données initiales remplies par le pédiatre
Ou via un lien réalisé // directement via certaines bases de données (dont RECAPGO)

À renseigner

Prescription du dépistage
Modèle pré-rempli possible

Alerte :
rappel et alerte si examen non fait
Option disponible pour les médecins et les patients



RECAPITULATIF						
IDENTITE DU PATIENT						
NOM USUEL	ESSAI MARS					
NOM MARITAL						
PRÉNOM	MARS					
DATE DE NAISSANCE	20/02/2020					
AGE ACTUEL	20					
VILLE DE RESIDENCE	ANNES					
CENTRE INSURANT	AMSSO					
MEDICIN INCHARGE	Demare					
MEDICIN EN CHARGE DU SUIVI						
ANTECEDENT CARCINOLOGIQUE						
ANTECEDENTS DE CANCER						
DATE DIAG	HISTOLOGIE	SIÈGE	T	N	M	
	ENYS	BASSIN				
TRAITEMENTS						
DATE DIAG	TRAITEMENTS	DATE ET DURÉE	DATE PRENUE	DOSE	UNITÉ	
		20		20	mg/m ²	
RADIOTHÉRAPIES						
DATE DEBUT	DATE FIN	NBR. SEANCE S	CHAMP DE PRESCRIPTION M	DOSE	TYPE DE RADIOTHÉRAPIE	
20/02/2020	20/02/2020	20	POUMONS	20	20 conformationnel	
AUTRES ELEMENTS EN LIEN AVEC LES TRAITEMENTS REÇUS						
Antécédent de transfusion	Préservation de la fertilité	Existence d'une prothèse	Statut immunitaire / vaccinal			

Extraction possible d'un résumé Simple et précis pour le patient





DONNÉES PATIENT



PLAN PERSONNALISÉ DE SUIVI



SUIVI MÉDICAL



RELANCE

Interface informatique / logiciel



Uniformisation des
résumés

Élément obligatoire pour envisager
un suivi médical sur le long terme



Dépistage identique
pour toute personne
à risque identique



Accessible partout en
France



Evaluations prévues

- -Retentissement psychologique
- -Evaluation des freins (côté professionnel et patients)
- -Evaluation des inégalités d'accès
- -Evaluation économique
- -Recueil des données du dépistage





ERWAN - 28 ans
Participe au programme de DEpistage National du Cancer du Sein et de la Thyroïde Post traitement d'un cancer dans l'enfance

Certains traitements administrés dans l'enfance ont permis de gagner la bataille mais peuvent induire des effets secondaires sur le long terme, nécessitant un suivi médical. Le programme DeNaCaPST vise à tester la faisabilité d'un dépistage sur l'ensemble du territoire français, des cancers du sein et de la thyroïde pour toutes les personnes pour qui il existe un risque, en raison des traitements reçus dans l'enfance afin de permettre à risque égal, un dépistage égal.

DeNaCaPST: Dépistage national du cancer du sein et de la thyroïde après traitement d'un cancer dans l'enfance

Photo: Sébastien de Saint-Amand - Studio de photographie - LEONORONAMI.COM/STOCK



MATHILDE - 25 ans
Participe au programme de DEpistage National du Cancer du Sein et de la Thyroïde Post traitement d'un cancer dans l'enfance

Certains traitements administrés dans l'enfance ont permis de gagner la bataille mais peuvent induire des effets secondaires sur le long terme, nécessitant un suivi médical. Le programme DeNaCaPST vise à tester la faisabilité d'un dépistage sur l'ensemble du territoire français, des cancers du sein et de la thyroïde pour toutes les personnes pour qui il existe un risque, en raison des traitements reçus dans l'enfance afin de permettre à risque égal, un dépistage égal.

DeNaCaPST: Dépistage national du cancer du sein et de la thyroïde après traitement d'un cancer dans l'enfance

Photo: Sébastien de Saint-Amand - Studio de photographie - LEONORONAMI.COM/STOCK





Promotion du dépistage par les pairs

Vidéo réalisée par l'association « Les Aguerris »

<https://lesaguerris.org/notre-sante/programme-de-prevention-denacapist/>

DéNaCaPST

C'est l'assurance
d'une prévention
efficace et
rassurante



DéNaCaPST



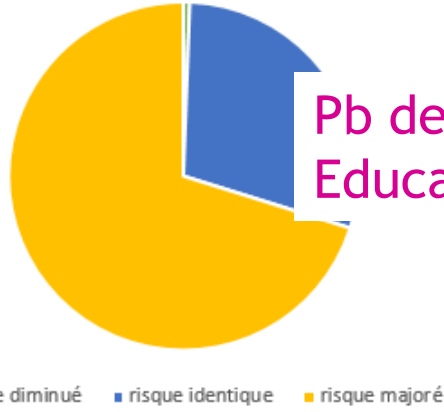
Organisations pratiques possibles

- Inclusion:
 - recherche et inclusion des patients concernés (consultation initiale) (option préférée)
 - Ou, recherche, consultation d'information, adressage aux médecins libéraux. Ces derniers peuvent demander d'inclure des patients moyennant dédommagement financier
- Suivi:
 - Par le médecin inclueur
 - Par un médecin libéral – il faut alors juste demander d'être en copie des résultats et les renseigner dans la base



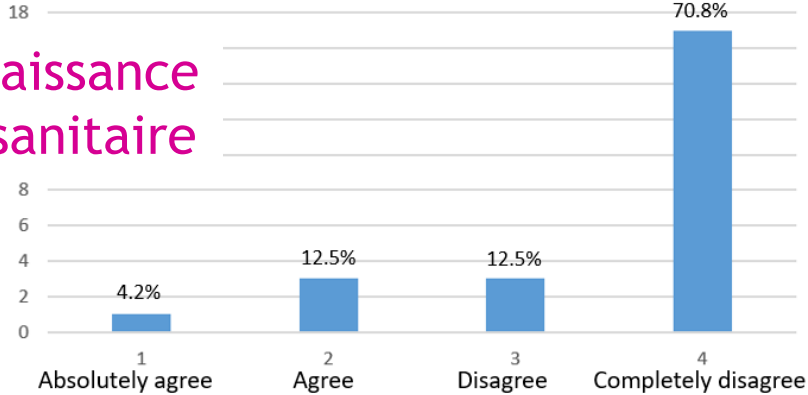


Quel est mon risque de développer un autre cancer ?

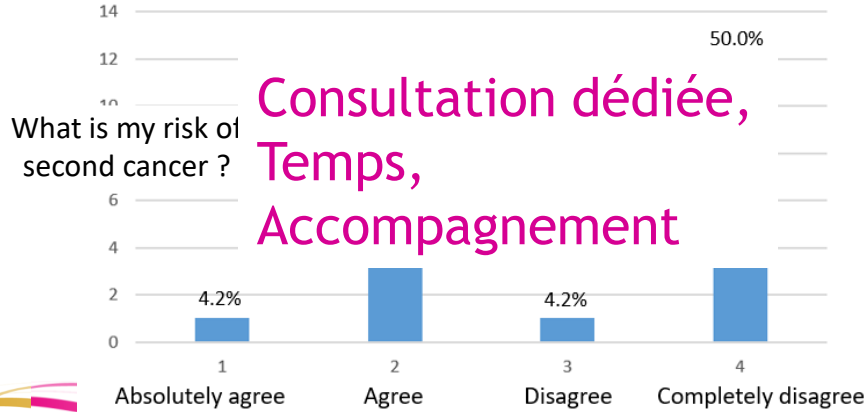


Pb de connaissance
Education sanitaire

Je ne ferai pas d'examen de dépistage sauf en cas de douleur ou symptôme

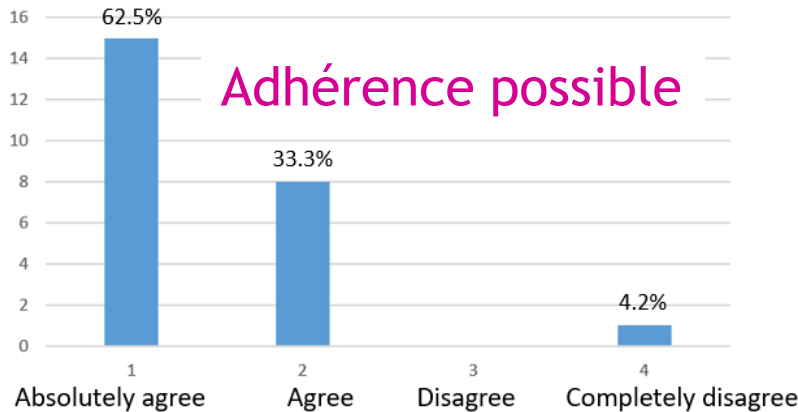


Le dépistage m'inquiète



Consultation dédiée,
Temps,
Accompagnement

La santé est une priorité pour moi



Adhérence possible



Perspectives Projets en cours / à venir

Informier, enseigner, améliorer l'accès

- Lien avec Pedia-RT → mail automatique aux radiothérapeutes
- Lien avec Registre // Assurance Maladie → accès aux adresses
- Informier
- Enseigner
- Nudge ?
 - Application patient
 - Fonction de rappel
 - Projection : agenda ?



Dans DeNaCaPST : pour mieux sensibiliser

Barrières // population générale, spécifiques ?

- **ETUDES:**

- Inégalités
 - État de santé
 - Socio-économiques
 - Géographiques
- Comportements à risque
 - Alcool, tabac
 - Alimentation
 - Activités physiques
- Suivi dans le temps
 - Compliance
 - Adhésion



Accès à d'autres dépistages

- Hiérarchisation
- Pas de rupture de suivi



**International Guideline
Harmonization Group**
for Late Effects of Childhood Cancer



Dépistage colo-rectal

- Coloscopie ou recherche immunologique de sang dans les selles ?
- Partenariat CRCDC...

RISQUE x4-11 / pop générale - incidence cumulée à 50 ans 1.4%
<< Syndrome de Lynch - incidence cumulée à 50 ans 20% , ou PAF - 80%
>> Population générale – incidence cumulée 0.3% à 50 ans

RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES:

colo/5ans dès 35 ns et délai 10 ans post rth si ≥ 30 Gy sur abdomen
adhérence faible ~10%

denacapst@inserm.fr





Suivi dermatologique

#suividermat #LaRockeBong #Lil'Sohn

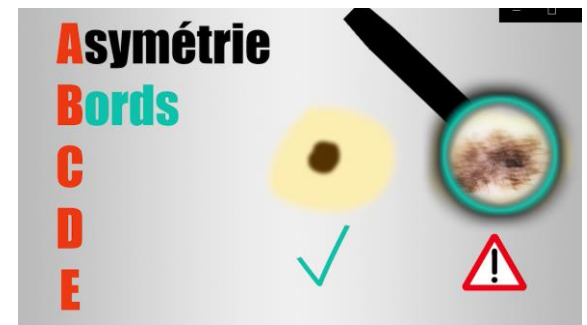
- Consultation annuelle
- Ou éducation thérapeutique et télémédecine ?

Quelles sont les recommandations concernant la peau ?

A **B**

Augmente
couleur
évolution
irréguliers
non homogène
couleur
Asymétrie
évolution
Bords
diamètre
changement

A **Asymétrie**
B **Bords**
C
D
E



✓ !

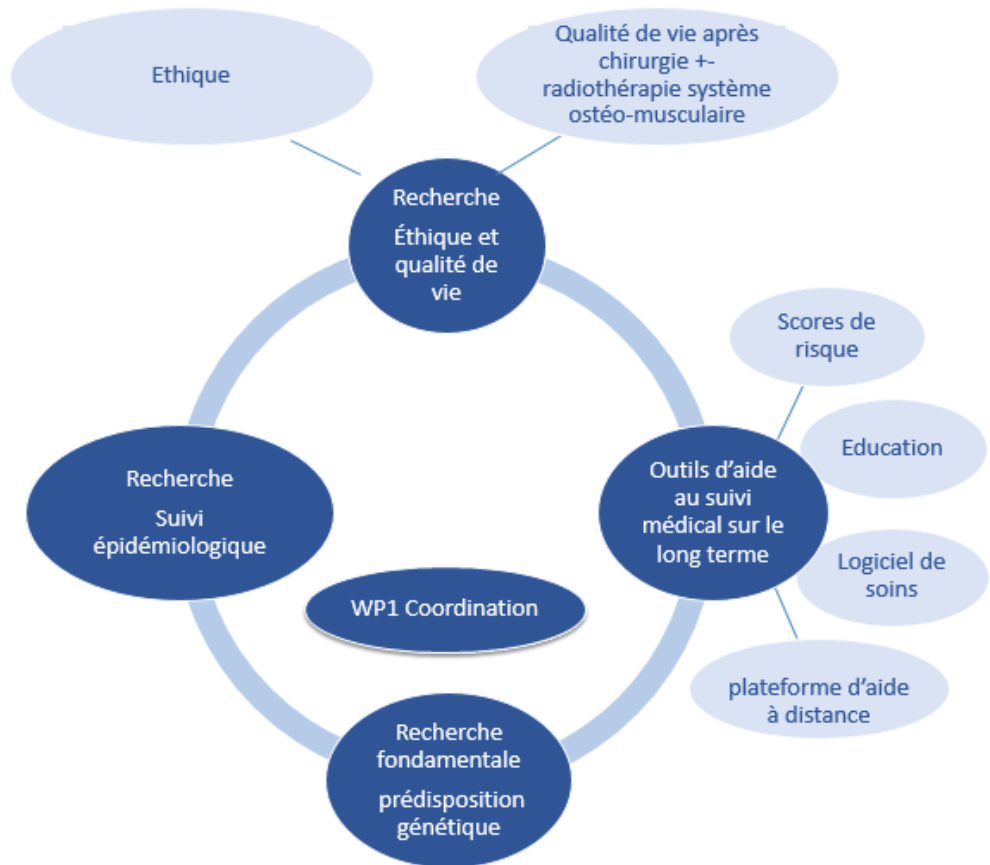


TÉMOIGNAGES



Comprendre & Développer des outils





Mais il n'y a pas que le dépistage !

Prévention tertiaire

denacapst@inserm.fr



Éducation thérapeutique
Autonomisation du patient



Je viens en consultation SALTO, ou de Suivi A Long Terme en Onco-hématologie.
On m'a proposé ce suivi,
j'y vais parce que je l'ai décidé,
et que je veux prendre ma santé en main.
Dans ces consultations, je me sens écouté,
suivi même après mon cancer.
On y discute de tout...
De ce que je fais dans la vie,
de mes ambitions, ma façon de vivre.
Le médecin me rappelle ce à quoi
je dois faire attention
pour garder une bonne santé,
et moi je lui dis ce qui me gêne
et ce qui va.
Je peux aussi lui poser toutes les questions
qui m'inquiètent...
Si vous voulez me suivre,
vous pouvez voir à quoi ressemble
cette consultation.



Comprendre
Empowerment



Des questions, des doutes...

Un mail

denacapst@inserm.fr

