PROMOTION 2015/2016

MÉMOIRES AVEC UN SUPPORT C.D.

COTE : **03 CYTO.-20-001**

THEME : **Contribution à l'analyse des aberrations chromosomiques radio-induites à une dose de 1,5 Gy de rayon gamma.**

Présenté par : ZIADI Fatima **&** MOKDAD Aicha **&**BELARBI Khalida.

Encadreur : MESSAL DJELTI Ahlem Maitre assistant A USTO-MB

Soutenu le: 31/05/2016

Résumé

La dosimétrie biologique est un examen qui permet de déterminer la dose d'irradiations ionisantes reçue par un individu à partir de paramètres biologiques. Cette estimation de dose repose sur l'analyse des aberrations chromosomiques, principalement les chromosomes dicentriques considérés comme des biodosimètres de référence.

Dans le cadre de cette étude nous avons mis en évidence différentes aberrations chromosomiques : 20 chromosomes dicentriques et de nombreux autres remaniements tel que les translocations, les rings, les breaks…, seuls les dicentriques ont été pris en considération pour les calculs statistiques. Des outils statistiques ont été utilisés pour l'interprétation des résultats cytogénétiques obtenus. Après la vérification de la distribution des chromosomes dicentriques par le calcul de la valeur de Popworth, nous avons déduit que cette valeur suit la loi de « POISSON ». Ceci nous a permis de confirmer l'homogénéité des irradiations utilisées.

La comparaison entre nos résultats ainsi que ceux des trois autres études similaires, réalisées en parallèle à notre travail, sur des prélèvements de cellules irradiés à des doses de : 1,5Gy, 3Gy et 5 Gy. Nous avons pu déduire que la fréquence des dicentriques est en relation proportionnelle avec la dose d'irradiation.

En prenons compte du calcule de U (Popworth), nous concluons que les irradiations sont toujours correctes et homogènes.

Ce travail nous a permis de nous familiariser avec les différentes aberrations chromosomiques, acquérir une expérience dans ce domaine de biodosimétrie et de nous initier à une recherche bibliographique rigoureuse.

Finalement, la prise en charge rapide des personnes irradiées est nécessaire par un suivi continu qui contribue à l'évaluation de la dose reçue par ces derniers. Pour cela il est recommandé de mettre en place un laboratoire de dosimétrie biologique dans chaque pays; et mettre au point les outils et les techniques adéquates, qui sont indispensables en vue de l'intégrer dans un réseau international de biodosimétrie, et de notre part le laboratoire de biodosimetrie concernant l'Algérie est en voie d'installation.

COTE : **03 CYTO.-20-002**

THEME : **Evaluation du profil inflammatoire, de l'attaque radicalaire et de la défense antioxydante chez des femmes ménopausées présentant un facteur de risque cardiovasculaire.**

Présenté par : BENHARRATS Majda **&** KAID SLIMANE Insaf

Encadreur : MEKKI .K Professeur Université Oran 1 Ahmed Ben Bella

Soutenu le: 29/05/2016

Résumé

FACULTE SNV BIBLIOTHEQUE

COTE : **03 CYTO.-20-003**

THEME : **Contribution à l'analyse des aberrations chromosomiques radio-induites à une dose de 5 Gy de rayon gamma.**

Présenté par : OUALHA Tahar & CHIKR Malika

Encadreur MEROUFEL Naima Maitre de conférence A USTO-MB

Soutenu le: 31/05/2016

Résumé

La dosimétrie biologique est une discipline qui permet de déterminer la dose d'irradiations ionisantes reçue par un individu à partir de paramètres biologiques. Elle repose sur l'analyse de chromosomes dicentriques, qui sont considérés comme de véritables bio- indicateurs, car ils sont très rares à l'état naturel. Cette technique est utilisée depuis le milieu des années 1960.

Dans notre étude, nous avons analysé sur, 50 métaphases, les chromosomes dicentriques, ainsi que d'autres aberrations chromosomiques induites par les rayonnements gamma à une forte dose d'irradiation de 5 Gray. Le choix de cette dose a été fait par rapport à sa capacité de provoquer différentes aberrations cytogénétiques.

Dans un deuxième temps, nous avons réalisé une analyse statistique des résultats cytogénétiques obtenus, afin de les interpréter, nous avons pu, ainsi évaluer différents paramètres statistiques tel que la fréquence, l'indice de dispersion, et la valeur U de papworth.

Des remaniements chromosomiques différents ont été observés durant l'analyse cytogénétique : citons,

103 chromosomes dicentriques ainsi que d'autres anomalies cytogénétiques tel que les translocations, les chromosomes en anneaux….

Pour le calcul statistique, seuls les chromosomes dicentriques ont été pris en considération car ils font l'objet de notre étude.

A partir des résultats statistiques obtenus au cours de notre travail nous avons procédé à une serie de comparaison, la première comparaison effectuée entre nos résultats statistiques et ceux de (Zina, 2010), a montré que la fréquence était faible.

Nous avons montré que la fréquence des dicentriques est en typique correspondance avec celle retrouvée dans l'autre étude de Mme Messal**.** La comparaison de nos résultats avec ceux trouvés dans d'autres études scientifiques telle que l'étude du Pr Barquinero, montre également que la fréquence des dicentriques augmente considérablement avec la dose d'irradiation reçue.

En se référant à la valeur de U, le calcul indique que les radiations ont été faites d'une manière correcte et qu'elles avaient une distribution homogène sur l'ensemble des prélèvements.

Ce travail est une initiation à la reconnaissance de la courbe dose/effet spécifique à notre pays L'Algérie, qui est indispensable à l'estimation de la dose d'irradiation dans le cas d'une exposition à cette dernière. Cette courbe est en cours de validation.

L'évaluation d'une éventuelle dose d'irradiation se fait dans le cadre de prendre en charge les personnes irradiées.

Dans cette étude, nous envisageons de mettre en place un laboratoire de dosimétrie biologique dans notre département de Génétique Moléculaire à Oran. Ce laboratoire est destiné à être une référence en biodosimétrie à l'échelle nord-africaine et il sera intégré dans un réseau international de laboratoires de dosimétrie biologique.

FACULTE SNV BIBLIOTHEQUE

PROMOTION 2018/2019
MÉMOIRES AVEC UN SUPPORT C.D.

COTE : **03 CYTO.-20-004**
THEME : La corrélation entre le syndrome de down et les malformations de la mâchoire
PRESENTE Par : MEHDI Imene & MENAD Asma Mahdjouba
ENCADREUR : BOUDJEMA ABDALLAH Professeur, USTO MB Encadrant
SOUTENU Le: 11 Juillet 2019
RESUME :

Chez l'homme, la trisomie 21 provoque une multitude de perturbations telles que les déficiences cognitives, la dysmorphologie crânions-faciale et les malformations cardiaques, appelées collectivement le syndrome de Down.
Bien que le phénotype crânions-facial des patients atteints du syndrome de Down ait été étudié et décrit, de rares analyses spécifiques de la mâchoire ont été réalisées dans le monde.
Les perturbations du développement de la mâchoire peuvent avoir des répercussions fonctionnelles et esthétiques majeures et c'est ce qui est observé chez les personnes trisomiques.
Nous avons deux objectifs principaux, le premier, correspond à l'étude bibliographique des malformations de la mâchoire chez des trisomiques, ceci afin de mettre en évidence l'influence de la génétique sur ce phénotype particulier.
Ce thème a été mis en ouvre pour la première fois au sein de notre département de Génétique Moléculaire Appliquée (GMA).
Le second est celui de la mise en place et la maîtrise de la technique du Caryotype conventionnelle en coloration uniforme au Giemsa.
Les limites de la technique font obstacle à la résolution de cette question qui s'est avérée profonde. En plus des contraintes rencontrées durant la mise en place de cette technique.
Ceci nous a accordé tout de même, une familiarisation avec la technique inéluctable du Caryotype conventionnelle et nous a permis d'apprendre à analyser les métaphases, identifier et classer les chromosomes ainsi qu'établir la formule chromosomique adéquate.

Mots-clés Syndrome de Down, Malformations de la mâchoire, Caryotype, Phénotype.

COTE : **03 CYTO.-20-005**
THEME : Analyse cytogénétique des ambigüités sexuelles :
Étude rétrospective et exhaustive dans la population de l'Ouest Algérien.
PRESENTE Par : **MELIANI Hanene & MEKKAOUI Afaf & BENFODDA Nadjima**
ENCADREUR : BOUCIF Zoulikha Docteure Université Oran 1 Ahmed BENEBELLA.
SOUTENU Le: 09/07/2019
RESUME :

L'anomalie de la différenciation sexuelle (DSD) est un problème médical et social. Elle peut être détectée à la naissance devant une anomalie des organes génitaux externes ou à l'âge de la puberté, devant un retard pubertaire où une apparition de caractères sexuels discordants avec le sexe civil assigné.
Le but de ce travail a consisté d'une part à retracer les caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de troubles de différenciation sexuelle et d'autre part à décrire les aspects échographiques et cytogénétiques chez ces patients.
Nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive et mono centrique qui s'étendant de janvier 2013 à décembre 2015, dans le laboratoire de recherche en génétique médical appliquée à l'ophtalmologie, Clinique HAMMOU BOUTLELIS rattaché à l'E.H.Sd'Ophtalmologie d'Oran.
Sur un total de 315 consultants, 30 (9,5%) patients ont présenté une anomalie de la différenciation sexuelle, parmi eux 22 (73,3%) étaient de phénotype masculin, 3 (10%) de phénotype féminin et 5 (16,7%) de phénotype indifférencie**.** L'étude cytogénétique et les résultats des échographies effectués chez ces patients ont révélé une concordance entre les organes génitaux internes et le caryotype dans 28 (93,3 %) cas, et deux cas de DSD.
Les anomalies chromosomiques de nombre associés aux troubles de différenciation sexuelle ont été observées dans 3 (10%).
L'analyse cytogénétique via le caryotype reste un examen clé dans le diagnostic des troubles de la différenciation sexuelle.
L'échographie est également un outil para clinique important pour déterminer le phénotype de ces patients dans notre population.
Ces résultats préliminaires doivent être approfondis par d'autres études utilisant les techniques comme la FISH et la CGH afin d'augmenter le taux de détection des anomalies chromosomiques.

Mots clés : Troubles de la différenciation sexuelle (DSD), Caryotype, Cytogénétique, Chromosome, Organes génitaux.

ACCUEIL SNV BIBLIOTHEQUE

COTE : **03 CYTO.-20-006**

THEME : Nouvel outil de dosimétrie biologique dans le cas d'une irradiation homogène et une irradiation hétérogène.

PRESENTE Par : **RAHALI** Ghizlane & **TOUZANI** Assia

ENCADREUR : MESSAL Ahlem Nora Maitre de conférences B USTO – MB.

SOUTENU Le: **11/06/2019**

RESUME :

Une exposition accidentelle aux rayonnements ionisants entraîne divers troubles dont la gravité varie en fonction de la dose, Afin d'adapter la stratégie thérapeutique adéquate, il est nécessaire de compléter la dosimétrie clinique et physique par une estimation biologique de la dose reçue par l'organisme.

Actuellement, la technique de référence en dosimétrie biologique est la cytogénétique conventionnelle basée sur le dénombrement des aberrations de type dicentrique et anneau centrique.

Cependant, ces aberrations, du fait de leur morphologie, peuvent entraîner la mort de la cellule lorsque celle-ci tente de se diviser.

La dosimétrie biologique basée sur l'estimation de la fréquence de ces aberrations, dites instables, peut être sous-estimée si l'irradiation a eu lieu plusieurs années auparavant.

Par contre, il existe d'autres types d'aberration chromosomique supposés stables dans le temps, les translocations réciproques et terminales, qui devraient permettre une estimation de dose en cas d'irradiation ancienne.

Dans le présent travail, nous avons analysé des préparations chromosomiques radio-induites, obtenues précédemment par des prélèvements irradiés à trois doses d'irradiation par rayons gamma γ (2Gy, 5Gy et 8Gy) et une irradiation hétérogène a été attribuée également. Le travail est réalisé au sein du laboratoire de Département de Biologie (Animale, Végétale et d'Écologie) de la Faculté des Sciences de l'Université Autonome de Barcelone, Espagne.

Les plaques métaphasiques ont été préparées selon deux protocoles de colorations.

La première repose sur une coloration uniforme au Giemsa et le deuxième a pour principe de marquer les centromères et les télomères par des différentes sondes fluorescentes en utilisant la technique FISH (Hybridation Fluorescente In Situ).

L'analyse a porté sur l'étude cytogénétique des aberrations radio induites de plus de 2500 métaphases.

Et une analyse statistique a été entrepris en prenant compte de la fréquence, la loi de Poisson, l'erreur standard en enfin le calcul de U de Papworth. Ces derniers sont des paramètres adaptés à la dosimétrie biologique, permettant ainsi de confirmer l'homogénéité des irradiations sur nos échantillons et d'interpréter l'effet biologique des rayonnements ionisants. En outre, l'analyse des métaphases issues d'un mélange d'une même proportion de sang périphérique irradiée chacune à une dose différente (2, 5, 8 Gy) nous a permis de mettre en évidence l'irradiation hétérogène qui ne suit pas la distribution de poisson, ce qui a été confirmé et approuvé par les tests statistiques et les valeurs U de papworth.

En fait, la radiothérapie fractionnée est un exemple typique d'exposition hétérogène. Une évaluation cytogénétique de patients cancéreux subissant une irradiation thérapeutique fractionnée serait également utile pour évaluer l'impact du traitement par le rendement des aberrations chromosomiques.

Nous avons évalué l'avantage et la fiabilité de l'hybridation in situ fluorescence dans l'analyse dosimétrique.

Cependant nos résultats montrent que les fréquences des chromosomes dicentriques marqués en FISH sont plus importantes que celles obtenues en coloration standard et que la fréquence d'apparition des aberrations augmente considérablement en fonction de la dose.

Cette étude permet un suivi à long terme des populations exposées aux radiations, ce qui contribue à ladéfinition du risque associé à l';utilisation d'agents chimiques et de rayonnements ionisants, en particuliers à de faibles doses. En outre, l'évaluation d'une dose d'irradiation par la technique FISH se fait plus rapidement et d'une manière plus fiable. Ce qui aboutirait à prendre en charge les personnes irradiées dans le cas d'un accident d'irradiation dans les plus brefs délais telles que les irradiations résultantes de la radiothérapie qui peuvent être à l'origine de l'induction de certains cancers, aussi bien chez les malades que chez les personnels de santé.

Mots clés : exposition, dosimétrie biologique, cytogénétique, dicentrique irradiation hétérogène, FISH, Poisson.

FACULTE SNV BIBLIOTHEQUE