

جمهورية السودان

الجهاز الوطنى للرقابة النووية والإشعاعية

لائحة الوقاية من الإشعاع فى التعرض الطبى لسنة 2018

بسم الله الرحمن الرحيم

لائحة

الوقاية من الإشعاع فى التعرض الطبى لسنة 2018

عملا بأحكام المادة 46 من قانون الرقابة النووية والإشعاعية لسنة 2017 أصدر مجلس الجهاز هذه اللائحة.

الفصل الأول

أحكام تمهيدية

إسم اللائحة وبدء العمل بها

1- تسمى هذه اللائحة " لائحة الوقاية من الإشعاع فى التعرض الطبى لسنة 2018" ويعمل بها من تاريخ التوقيع عليها.

نطاق التطبيق

2- تسري هذه اللائحة على المرافق والأنشطة والممارسات لحالات التعرض المخطط له التى تتضمن:

(1) المرضى المعرضون للإشعاع بغرض التشخيص أو العلاج؛

(2) مقدمو الرعاية والمواسون للمرضى؛

(3) الأشخاص المعرضون للإشعاع بغرض مسح طبى مجاز من جهة الإختصاص؛

(4) الأشخاص المعرضون للإشعاع ضمن بحوث طبية مجازة من جهة الإختصاص.

تفسير

3- فى هذه اللائحة وما لم يقتض السياق معنى آخر تكون للعبارات والكلمات:

(1) ذات المعانى الممنوحة لها فى قانون الرقابة النووية والإشعاعية لسنة 2017 واللوائح الصادرة بموجبه

(2) المعانى الموضحة قرين كل منها:-

يقصد به فحوصات طبية أو علاج يتم باستخدام الإشعاع	إجراء إشعاعي
يقصد به تعرض لإشعاع يتلقاه المرضى لأغراض التشخيص أو العلاج الطبي؛ أو يتلقاه مقدمو الرعاية والمواسون للمرضى أو المتطوعون المعرضون للإشعاع كجزء من برنامج لبحوث طبية حيوية.	تعرض طبي
يقصد به الأشخاص الذين يساعدون عن طيب خاطر وطوعاً في تقديم الرعاية والدعم والمواساة للمرضى الخاضعين لإجراءات إشعاعية لأغراض التشخيص أو العلاج الطبي.	مقدمو الرعاية والمواسون
يقصد بمهني تلقى تعليماً وتدريباً متخصصاً في مفاهيم وتقنيات تطبيق الفيزياء في مجال الطب، ومجاز من جهة الاختصاص لممارسة وظيفته باستقلال في مجال واحد أو أكثر من التخصصات الفرعية للفيزياء الطبية.	فيزيائي طبي
يقصد بها فحوصات تتضمن جرعة إشعاعية عالية و تشمل على استخدام وسيط تباين.	فحوصات إشعاعية خاصة
يقصد به أي إجراء أو علاج طبي دقيق يتم عن طريق التوجيه بأساليب التصوير الطبي مثل الأشعة السينية أو الأشعة المقطعية .	الأشعة التداخلية
يقصد به طبيب متخصص في الأشعة التشخيصية أو العلاجية أو الطب النووي أو أمراض القلب أو العظام أو الأسنان نال التدريب المطلوب في استخدامات الأشعة في مجاله بما في ذلك الوقاية من الأشعة.	ممارس طبي إشعاعي
يقصد به الطبيب الذي يحول المريض للفحص أو العلاج بالإشعاع	طبيب محيل
يقصد بها قيمة الجرعة أو معدل جرعة أو نشاط إشعاعي تختاره الهيئات المهنية بالتشاور مع الجهاز لتحديد مستوى يلزم ، عند تجاوزه، إجراء مراجعة من جانب الممارسين الطبيين.	المستويات الإرشادية

الفصل الثاني

المسؤوليات العامة للمأذون له

4- على المأذون له التحقق من:

- (1) أن المخططات الهندسية للمباني وتصميم وتدريب الغرف لإستخدام الإشعاع معتمدة من الجهاز؛
- (2) أن العاملين بالأشعة فى المجال الطبى مهنيين تلقوا التعليم الأكاديمى اللازم للتعامل الآمن بمصادر الإشعاع والتدريب الكافى للإضطلاع بالمهام الموكلة لكل منهم وتمت إجازتهم بوساطة الجهة المعتمدة فى الدولة؛
- (3) أن خصائص كل المصادر ومعدات القياس ومستلزمات تدريب الأعضاء الحساسة للإشعاع (مثل الجهاز التناسلي وعدسة العين والثدي والغدة الدرقية) مطابقة للمعايير التى تم إعتماؤها أو تبنيتها من قبل الجهاز؛
- (4) أن كل المعدات والأجهزة تخضع لبرامج معايرة وضمان للجودة بوساطة أو تحت إشراف خبير مؤهل فى مجال الفيزياء الطبية أو بوساطة جهة مرخص لها من الجهاز بتقديم تلك الخدمات؛
- (5) عدم وجود حمل ، فى الحالات التى يمكن أن يتعرض فيها رحم المرأة القادرة على الإنجاب لجرعة إشعاعية، ولا يسمح بالتعرض فى حالة الحمل إلا فى الحالات التى يقرها الممارس الطبى الإشعاعى بالتشاور مع الطبيب المحيل ؛
- (6) أن المريض أو من ينوب عنه قد أبلغ بالفوائد التشخيصية أو العلاجية المتوقعة من الإجراء الإشعاعى ومخاطر الإشعاع المحتملة؛
- (7) الإلتزام بالمستوى الأمثل من الوقاية والأمان لكل تعرض طبى؛
- (8) أن تعريض الإنسان للإشعاع فى البحوث الطبية، يتفق مع الأحكام الواردة فى المادة رقم 20 (2) من هذه اللائحة؛
- (9) أن يتولى ممارس طبى إشعاعى المسؤولية عن ضمان الوقاية والأمان للخاضعين للبحوث الطبية خلال التخطيط للتعرض الطبى وتنفيذه وعلى تحقيق المستوى الأمثل من الوقاية والأمان؛
- (10) أن يتولى فيزيائى طبى إستيفاء متطلبات هذه اللائحة فيما يخص مواصفات المباني والأجهزة وفحص قبول المعدات الإشعاعية والطبية وادخالها فى الخدمة وعمليات معايرة وقياس الجرعات وضمان الجودة؛
- (11) أن توثق أى مسؤوليات مفوضه منه.

الفصل الثالث

متطلبات الوقاية في التطبيقات الطبية

المتطلبات العامة

5- يجب على المأذون له إتخاذ تدابير تضمن تبرير التعرضات الطبية وفقا للتوجيهات والشروط اللازمة لذلك والتي تضعها وزارة الصحة بالاشتراك مع الهيئات المهنية المختصة وبالتعاون مع الجهاز؛ بما فيها التأكد من إستفادة الطبيب المحيل والممارسين الطبيين الاشعاعيين من أى معلومات ذات صلة مستمدة من فحوصات سابقة لتجنب إجراء فحوص إضافية دون ضرورة؛

6- يجب على المأذون له التأكد من:

- (1) أن التعرض الطبى المطلوب للمريض قد تم تبريره بما يضمن أن الفوائد التشخيصية أو العلاجية التي تحققه يفوق الضرر الإشعاعي الذي قد تحدثه، على أن تؤخذ بعين الإعتبار فوائد ومخاطر التقنيات البديلة المتاحة التي لا تشمل تعرض إشعاعي طبي؛
- (2) إستخدام المعدات والبرمجيات والمستحضرات الصيدلانية الاشعاعية المناسبة للإجراءات التشخيصية والعلاجية المختلفة؛
- (3) سلامة وكفاءة إستخدام العاملين لمستلزمات التبرير والأمثلة لإبقاء الجرعة الإشعاعية للمريض عند أدنى مستوى معقول يمكن تطبيقه عمليا، مع مراعاة القواعد الخاصة بالجودة فى إستيفاء الغرض من الاجراء الاشعاعي؛
- (4) أن يكون إجراء أى فحوصات إشعاعية خاصة أو فحوصات التصوير المقطعى بالحاسوب لأى شخص بعد إجازة ممارس طبي اشعاعي طلب الفحص؛
- (5) أنه فى الحالات الإستثنائية للمرضى الذين تتطلب حالاتهم وجود شخص لتقديم المساعدة والمواساة لهم أثناء التشخيص بالأشعة والطب النووى أو العلاج عن قرب بالمصادر المشعة المغلقة أو العلاج بالمصادر المشعة المفتوحة يجب الإلتزام بأن:
 - (أ) لا يكون مقدم المساعدة من العاملين فى الحقل الإشعاعى داخل المرفق الطبى،
 - (ب) يكون تعرض مقدم المساعدة أو المواساة دون مستويات قيد الجرعة الصادرة عن الجهاز لهذه الفئة.

المستويات الإرشادية

7- على المأذون له اتخاذ التدابير اللازمة لتطبيق المستويات الارشادية القومية فى التعرض الطبى والتي تعتمد او تتبناها وتحديثها دوريا وزارة الصحة، بالتشاور مع الجهاز الرقابى ومشاركة الهيئات المهنية ذات الصلة؛.

متطلبات الإستخدم فى الأشعة التشخيصية

- 8- على المأذون له مراعاة الإلتزام بالمتطلبات العامة الواردة فى المواد 5 و 6؛
- 9- يجب أن يكون إجراء أى فحص لاي شخص وفقا لوصفة من طبيب محيل على أن تشمل هذه الوصفة التشخيص المبدئى المبرر للإجراء الاشعاعى أو أن يكون ذلك الإجراء جزءاً من برنامج صحي للمسح الإشعاعى معتمد من جهات الإختصاص؛
- 10- على المأذون له التأكد من إلتزام الأطباء المحيلين والممارسين الطبيين الإشعاعيين بالشروط الخاصة بتعريض المرأة القادرة على الإنجاب وهى:
- (1) تجنب الفحوص الإشعاعية للمرأة الحامل أو التي يحتمل أن تكون حاملاً، ما لم تكن هناك أسباب سريرية قوية تبرر ذلك؛
- (2) فى الحالات الإستثنائية التي تستلزم إجراء فحص إشعاعى للمرأة الحامل يجب العمل على:
- (أ) أن يتم ذلك بحيث ينتج عنه أدنى جرعة ممكنة للمضغة أو للجنين،
- (ب) إستخدم وسائل التدريع لأجزاء الحوض والبطن التي ليست جزءاً من المنطقة المستهدفة فى التصوير.
- 11- يجب ألا يتم إستعمال التنظير التآلقي بدلاً لطرق التصوير التقليدى، التي تتطلب جرعة إشعاع أقل، بغرض توفير تكاليف الأفلام ومرافق إظهار الصورة؛
- 12- يُحظر إستخدم أجهزة التنظير التآلقي المباشر.
- 13- يجب أن تكون وصفة فحص الأشعة التداخلية بوساطة طبيب محيل متخصص فى المجال؛
- 14- يجب أن يكون تنفيذ فحص الأشعة التداخلية بوساطة متخصص فى المجال نال التدريب اللازم فى الوقاية من الاشعاع.

متطلبات الإستخدم فى مجال الطب النووى التشخيصى

- 15- على المأذون له:
- (1) وضع الترتيبات للتأكد من أن يكون التشخيص بالمصادر المشعة المفتوحة يتم بوصفة طبية معتمدة من طبيب متخصص فى الطب النووى،
- (2) التأكد من أن يكون تنفيذ كل فحص يتم وفقاً لبروتوكول معتمد من وزارة الصحة مع الإلتزام بالتالى:

- (أ) الإختيار الملائم لأفضل المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية المتاحة ونشاطها الإشعاعي،
- (ب) الإهتمام بالمتطلبات الخاصة بالمرضى الذين يعانون من خلل في وظائف أحد الأعضاء مما قد يؤثر على تخلص الجسم من النويدات المشعة المستخدمة،
- (ج) قصر التشخيص بالنويدات المشعة للأطفال على الحالات ذات الضرورة القصوى، ومراعاة تقليل النشاط الإشعاعي المستخدم لما يتفق مع وزن الطفل أو مساحة سطح جسمه، أو غير ذلك من المعايير الملائمة،
- (د) إستخدام الأساليب الخاصة بمنع امتصاص المستحضرات الصيدلانية المشعة في الأعضاء غير الخاضعة للفحص، واستخدام طرق تعجيل إفراز هذه المستحضرات من الجسم عند الحاجة،
- (هـ) توصية الأمهات المرضعات بوقف الرضاعة للفترة المحددة لإنخفاض كمية إفراز النويدات المشعة فى لبن الأم، لضمان عدم إنتقال جرعة إشعاعية فعّالة غير مقبولة للرضيع.
- 16- يجب المواظبة على قياس مستويات تلوث الأسطح والأيدى والملابس عقب القيام بأى إجراء إشعاعى والتأكد من إزالة أى تلوث فوراً.
- 17- يجب التأكد من جمع النفايات المشعة وحفظها حتى ينخفض مستوى النشاط أو التركيز الإشعاعى لها لمستوى أقل من حد الاعفاء المعتمد من الجهاز.

متطلبات الإستخدم فى مجال العلاج

- 18- على المأذون له الإلتزام بأن:
- (1) يكون إجراء أى علاج بالإشعاع فى مرافق صممت خصيصاً للعلاج بالأشعة؛
- (2) يكون العلاج بمصادر الإشعاع المغلقة أو المفتوحة بوصفة طبية صادرة من ممارس طبى إشعاعى ووفقاً لبروتوكول معتمد من وزارة الصحة؛
- (3) يقوم فيزيائى طبى بمعايرة مصادر الإشعاع وقياس معدل الجرعة وتخطيط وحساب الجرعة الإشعاعية بحيث تكون الجرعة للخلايا والأعضاء السليمة عند أدنى حد معقول مع الحفاظ على الجرعة المطلوبة إلى الحجم المخطط للعلاج، ولستخدام تدريج الأعضاء السليمة والحساسية كلما كان ذلك عملياً وملائماً؛
- (4) يكون تنفيذ العلاج بوساطة فريق متكامل من ممارس طبى إشعاعى وفيزيائى طبى وتقنى وآخرون حسب الإقتضاء؛
- (5) أى إجراء علاجي مبرر للمرأة الحامل يراعى فيه أن تكون الجرعة الإشعاعية للمضغة أو للجنين عند أدنى مستوى يمكن تطبيقه عملياً؛
- (6) يتم إبلاغ المريض بالآثار الجانبية المحتملة من التعرض.

- (7) يكون إجراء العلاج بجرعات إشعاعية استتصالية وفق الشروط الآتية:
- (أ) أن يكون بالمركز مخزن لحفظ النويدات المشعة المعنية الى حين إستخدامها لتفادي تعرض العاملين وأن يكون المركز مجهزاً للتعامل مع إحتتمالات التلوث،
- (ب) أن يكون إعطاء الجرعة للمريض وحجزه فى غرفة خاصة بها حمام منفصل لإستخدام المريض فقط؛
- (ج) أن يكون الحمام الخاص موصلاً الى خزان لحفظ المخرجات الى أن ينخفض مستوى تركيز نشاط المادة المشعة للحد المسموح به للإخراج الى شبكة الصرف الصحى؛
- (د) أن يكون بالغرفة أكياس بلاستيكية وتدرّيع لحفظ ما هو ملوث الى حين تحويلها الى مخزن النفايات.
- (8) عند مغادرة المريض للمستشفى يشرف ضابط الوقاية من الإشعاع على التأكد من إزالة أى تلوث فى الغرفة.

متطلبات الإستخدام فى المسوحات الطبية والبحوث

- 19- يعتبر تعريض البشر للإشعاع لغير تشخيص أو علاج الأمراض غير مبرر بصفة عامة إلا فى حالات إستثنائية ووفق الشروط الواردة لكل حالة على النحو التالى:
- (1) المسوحات الطبية للذين لا تظهر عليهم أعراض مرضية:
- (أ) أن يكون المسح الطبى مجازاً من وزارة الصحة بعد التشاور مع الهيئات المهنية المختصة ومعتمداً من الجهاز؛
- (ب) إلترام منفذى المسح بتطبيق المتطلبات العامة الواردة فى هذه اللائحة؛
- (ج) يتطلب أى إجراء إشعاعي يعتمزم إجراؤه على أى شخص لا تظهر عليه أعراض بغرض الكشف المبكر عن مرض ما، تبريراً محدداً يخص ذلك الشخص من جانب الممارس الطبى الإشعاعي والطبيب المحيل، وفق التوجيهات المحددة الصادرة عن وزارة الصحة أو الهيئات المهنية المختصة، وكجزء من هذه العملية، يجب إبلاغ الشخص مقدماً بالفوائد والمخاطر المتوقعة وقصور الإجراء الإشعاعي.
- (2) البحوث الطبية: يبرر التعرض الطبى للمتطوعين فى برنامج بحوث طبية حيوية بحيث:
- (أ) أن يكون البرنامج البحثى مجازاً وموافقاً عليه من لجنة المراجعة الأخلاقية للبحوث العلمية بوزارة الصحة أو لجنة اجراء التجارب الطبية على الإنسان والحيوان - المجلس القومى للأدوية والسموم؛

- (ب) أن يتم أخذ موافقة شخصية مكتوبة من كل متطوع بعد إبلاغه بالمخاطر المتوقعة من جراء خضوعه للإجراء الإشعاعي.
- (ج) الإلتزام بتطبيق قيود الجرعات المعتمدة من الجهاز.

متطلبات الإستخدام فى الفحوصات الطبية لأغراض أخرى

- 20- لا يجوز إخضاع أى شخص لفحوصات طبية بإستعمال تقنيات نووية أو اشعاعية لأى أغراض أخرى مثل حصولهم على وظيفة أو تأمين طبي ، إلا إذا تعذر وجود أي تقنية أو وسيلة أخرى للفحص؛
- 21- فى حالات التعرض المذكور فى (20)، يجب مراعاة أن تكون الجرعة الإشعاعية عند أدنى قدر ممكن ضمن الإمكانيات الاقتصادية والاجتماعية.

الفصل الرابع

التعرضات الطبية العارضة

22- يجب على المأذون له:

- (1) اتخاذ جميع التدابير الممكنة عملياً للحد من احتمال وقوع تعرضات طبية غير مقصودة أو عارضة ناشئة عن عيوب التصميم أو الأعطال التشغيلية للمعدات الإشعاعية الطبية، وللحد من أعطال البرامج الحاسوبية والأخطاء التي توجد في تلك البرامج، أو كنتيجة لخطأ بشري.
- (2) التحقيق الفوري في أي من الحالات التالية:
- (أ) تعرض إشعاعي تشخيصي أو إجراء تدخلي موجه تصويرياً يجرى للشخص الخطأ أو للنسيج أو للعضو الخطأ في المريض؛ أو تتجم عنه جرعات تتجاوز المستويات الإرشادية المحددة على نحو متكرر؛
- (ب) علاج خاطئ لمريض ناتج عن اختلاف جوهري في قيمة الجرعة أو موضع العلاج والتي حددها الممارس الطبي الإشعاعي، أو بإستخدام المستحضر الصيدلاني الإشعاعي الخطأ؛
- (ج) أي تعرض غير مقصود للمضغة أو للجنين أثناء تنفيذ الإجراء الإشعاعي؛
- (د) أي عطل للمعدات أو حادث أو خطأ يُحتمل أن ينجم عنه تعرض للمرضى يختلف إختلافاً كبيراً عن التعرض المقرر.

(3) بعد التحقيق في الحوادث المشار إليها في البند (2) القيام بما يلي:

- (أ) حساب أو تقدير الجرعات المتلقاة وتوزعها في جسم المريض؛

- (ب) بيان التدابير التصحيحية اللازمة لمنع تكرار مثل تلك الحوادث؛
- (ج) تنفيذ جميع التدابير التصحيحية التي تقع في نطاق مسؤوليته؛
- (د) تقديم تقرير كتابي للجهاز في أقرب وقت ممكن وفقاً لما تنص عليه اللوائح ذات الصلة، يتضمن سبب الحادث والمعلومات اللازمة عن الجرعات والتدابير التصحيحية التي أتخذت؛
- (هـ) إبلاغ المريض أو وكيله والطبيب المحيل بتفاصيل الحادث.

الفصل الخامس

الاستعراضات الإشعاعية

23- على المأذون له ضمان قيام الممارسين الطبيين الإشعاعيين في المرفق الطبي، بالتعاون مع تقائي الإشعة الطبية والفيزيائيين الطبيين، بإجراء استعراضات إشعاعية دورية يشمل إجراء تحقيق ومراجعة نقدية للتطبيق العملي لمبادئ الوقاية من الإشعاع فيما يخص تبرير الإجراءات الإشعاعية في المرفق الطبي وتحقيق المستوى الأمثل لتلك الإجراءات.

المعايرة

- 24- على المأذون له ضمان أن يقوم فيزيائي طبي بضمن ما يلي:
- (1) أن تكون جميع المصادر التي تؤدي إلى تعرض طبي معايرة باستخدام البروتوكولات المقبولة دولياً أو وطنياً؛
 - (2) أن تجري عمليات المعايرة في الوقت الذي يتم فيه إدخال المصدر في الخدمة قبل إستخدامها إكلينيكياً وبعد أي صيانة لها يمكن أن تؤثر على الجرعات الإشعاعية، وعلى فترات يوافق عليها الجهاز؛
 - (3) أن تخضع آليات معايرة وحدات العلاج الإشعاعي لتحقق مستقل قبل الإستعمال الإكلينيكي؛
 - (4) أن تستند معايرة الأجهزة المستخدمة في قياس جرعات المرضى وفي معايرة المصادر إلى مختبر معايرة مرجعي.

قياس جرعات المرضى

25- على المآذون له ضمان إجراء وتوثيق قياس جرعات المرضى على يد فيزيائي طبي أو تحت إشرافه باستخدام مقاييس جرعات معايرة وبتابع بروتوكولات مقبولة دولياً أو وطنياً، بما في ذلك قياس الجرعات لتحديد مايلي:

- (1) الجرعات المعتادة التي يتلقاها المرضى في الإجراءات الإشعاعية التشخيصية؛
- (2) الجرعات المعتادة التي يتلقاها المرضى في الإجراءات التدخلية الموجهة تصويرياً؛
- (3) الجرعات الممتصة في الحجم المستهدف في خطة علاج كل مريض يعالج بنشعير خارجي أو داخلي، والجرعات الممتصة في الأنسجة أو الأعضاء ذات الصلة حسب ما يقرره الممارس الطبي الإشعاعي؛
- (4) الجرعات الممتصة المعتادة التي يتلقاها المرضى في الإجراءات الإشعاعية العلاجية التي تستخدم فيها مصادر مفتوحة.

ضمان جودة التعرض الطبي

26- على المآذون له ضمان وجود برنامج شامل لضمان جودة حالات التعرض الطبي بمشاركة فعالية من فيزيائيين طبيين وممارسين طبيين إشعاعيين وتقائي الإشعاع الطبية، وبمشاركة أخصائي صيدلة إشعاعية في حالة مرافق الطب النووي، وبمشاركة مهنيين صحيين آخرين حسب الإقتضاء، على أن يتضمن هذا البرنامج:

- (1) إجراء قياسات معاملات التشغيل الفيزيائية للمعدات الإشعاعية الطبية على يد فيزيائي طبي أو تحت إشرافه:
 - (أ) في وقت قبول المعدات وإدخالها في الخدمة قبل استخدامها للمرضي؛
 - (ب) دورياً بعد ذلك؛
 - (ج) بعد أي إجراء صيانة جوهرية قد تؤثر على وقاية المرضى وأمانهم؛
 - (د) بعد تركيب أي برنامج حاسوبي جديد أو تعديل برنامج حاسوبي قائم بما قد يؤثر على وقاية المرضى وأمانهم؛
- (2) تنفيذ إجراءات تصحيحية إذا كانت القيم المقاسة لمعاملات التشغيل الفيزيائية المذكورة في البند (1) خارجة عن الحدود المقبولة أو المعتمدة من الجهاز؛
- (3) التحقق من العوامل الفيزيائية والسرييرية المناسبة المستخدمة في الإجراءات الإشعاعية؛
- (4) الإحتفاظ بسجلات للإجراءات والنتائج ذات الصلة؛
- (5) التحقق دورياً من معايرة معدات قياس الجرعات ومعدات الرصد وحالة ادائها.

27- على المأذون له ضمان إجراء مراجعة منتظمة ومستقلة لبرنامج ضمان جودة التعرض الطبي من جهة معتمدة من الجهاز، وان يكون تواتر عمليات المراجعة متوافقاً مع مدي تعقيد الإجراءات الإشعاعية المنفذة والمخاطر المرتبطة بها.

قيد الجرعة

28- على المأذون له ضمان العمل على تحقيق المستوى الأمثل من الوقاية والأمان، والإلتزام بقيود

الجرعات المعتمدة من جهات الاختصاص لكل من الأشخاص الذين:

- (1) يقدمون الرعاية أو المواساة للمرضى الخاضعين للإجراءات الإشعاعية،
- (2) يعرضون للإشعاع كجزء من بحث طبي حيوى مجاز؛

المرضى الحوامل والمرضعات

29- على المأذون له ضمان:

- (1) وجود ترتيبات ملائمة للوقاية من الإشعاع في الحالات التي تكون فيها المريضة، أو يمكن أن تكون فيها، حاملاً أو مرضعة؛
- (2) وضع ملصقات باللغة العربية وأى لغات أخرى ملائمة في أماكن إنتظار المرضى وأى أماكن أخرى مناسبة، واستخدام أى وسائل إتصال مناسبة تطالب أى مريضة ستخضع لإجراء إشعاعي بأن تخطر الممارس الطبي الإشعاعي أو تقني الإشعاع الطبية، قبل البدء فى إجراءات الفحص أو العلاج، بوضعها إن كانت حامل أو تشك فى أنها حامل أو، فى حالة خضوعها لإجراء إشعاعي يشمل مستحضراً صيدلانياً إشعاعياً، إن كانت مرضعة؛
- (3) وجود إجراءات للتأكد من الحمل للمريضة القادرة على الإنجاب قبل أى إجراء إشعاعي قد تتجم عنه جرعة عالية للمضغة أو للجنين؛
- (4) وجود ترتيبات للتأكد من أن المريضة لا ترضع رضاعة طبيعية فى حالة خضوعها لإجراء إشعاعي يشمل مستحضراً صيدلانياً إشعاعياً،
- (5) التأكد من إتباع التوجيهات لضمان الحد من تعريض الرضيع لجرعة إشعاعية فى حالة خضوع المرضعة لإجراء إشعاعي بمستحضر صيدلانى مشع.

إخلاء سبيل المرضى بعد العلاج بالنويدات المشعة

30- على المأذون له ، قبل إخلاء سبيل مريض بعد علاجه بالنويدات المشعة ، التأكد من:

- (1) أن الفيزيائي الطبي أو ضابط الوقاية قد، أقر عن طريق القياسات، أن النشاط الإشعاعي المتبقى بجسم المريض لا يتعدى القيم المحددة فى الملحق رقم 1 ؛
- (2) وجود ترتيبات لضمان الوقاية المناسبة لأفراد الجمهور ولأفراد أسرهم المريض فى السكن؛
- (3) أن المريض أو وكيله قد زود بتعليمات مكتوبة عن:
 - (أ) المخاطر الإشعاعية،
 - (ب) كيفية تفادي إنتشار التلوث،
 - (ج) كيفية المحافظة على أن تكون الجرعات التي يتلقاها كل من هم على إتصال بالمريض أو على مقربة منه فى أدنى حد يمكن تحقيقه عمليا.

الفصل السادس

السجلات

31- يقوم المأذون له بحفظ وتوفير السجلات التالية للفترة التي تحددها اللوائح أو شروط التشغيل الخاصة فى الاذن الممنوح له، وتشمل :

- (1) تفويض المسؤوليات من جانب الأطراف الرئيسية؛
- (2) تدريب الموظفين فى مجال الوقاية من الإشعاع؛
- (3) فى مجال التشخيص بالأشعة، المعلومات الضرورية لإتاحة تقدير جرعة التعرض لكل صورة وعدد التعرضات ومدة الفحوصات؛
- (4) فى مجال الإجراءات التدخلية الموجهة تصويريا، المعلومات اللازمة لتقييم الجرعات ، بما فى ذلك عدد التعرضات ومدة المكون الفلوري وعدد الصور المأخوذة؛
- (5) فى مجال الطب النووي، أنواع المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية المستخدمة وأنشطتها الإشعاعية.
- (6) مجال العلاج بالأشعة، وصف للحجم المخطط للعلاج، والحد الأقصى والأدنى للجرعات الممتصة فى الحجم المخطط للعلاج، والجرعات الممتصة فى الأعضاء الأخرى ذات الصلة حسب ما يحدده الممارس الطبي الإشعاعي ، وتجزئة الجرعات، والزمن الإجمالي للتعرض؛
- (7) تعرض المتطوعين كجزء من برنامج بحوث طبية حيوية؛
- (8) السجلات المرتبطة ببرنامج ضمان الجودة.