

## معالجة الاورام الخبيثة بالإشعاع والمسؤولية الجنائية عنها في القانون العراقي

م . د. فراس غانم محمد  
قسم القانون/ كلية بلاد الرافدين الجامعة، ديالى، 32001، العراق  
DrFiras@bauc14.edu.iq

This article is open-access under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

### المخلص:

ان استخدام الطاقة النووية اصبح في الوقت الحاضر شائع الاستخدام في كثير من المجالات , منها ما يتم استخدامها في مجالات تنتفع منها البشرية ( وقت السلم ) ومنها مجالات تلحق الضرر بها كاستخدامها في الاسلحة ( وقت الحروب ) . ومن ضمن الاستعمالات التي تصب في خدمة البشرية وعلى نطاق واسع هو استخدامها في المجالات الطبية ومعالجة بعض الامراض , والتي يطلق عليها ( بالإشعاعات المؤينة ) والتي توصل العلم الحديث في مجال الطب الى امكانية استخدامها في معالجة الكثير من الامراض كأمرض ضعف المناعة والاورام الخبيثة . وان استخدام النظائر المشعة قد ساهم في القضاء على تلك الامراض او الحد منها . وقد انتهجت اغلب الدول من خلال سن التشريعات المنظمة لاستخدام هذه المواد والاجهزة الاشعاعية المستخدمة في المجالات الطبية وفي نفس الوقت الوقاية منها ومن مخاطر استخدامها . وقد يستعمل الإشعاع المؤين في تشخيص المرض او العلاج منه اي انه قد يساهم في اكتشاف المرض في مراحله الاولى مما يساعد بعلاجه بنسبة عالية . هذا وقد عنيت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بهذا الموضوع فوضعت القواعد المنظمة لاستخدام تلك المواد والاجهزة الاشعاعية المستخدمة فيها وحثت الدول على الالتزام بتلك القواعد من خلال اصدار قوانين داخلية تنظم ذلك الاستخدام للمواد الاشعاعية المؤينة من خلال الحصول على التراخيص اللازمة للمؤسسات والاشخاص العاملين عليها وهذا ما قام به المشرع العراقي حيث اصدر قانون الوقاية من الاشعاعات المؤينة رقم 99 لسنة 1980 والذي عالج من خلاله جميع الجوانب الخاصة بالتراخيص والاستخدام والاثار الناتجة عن استخدام مثل تلك الاشعاعات.

**الكلمات المفتاحية:** المسؤولية الجنائية، مسؤولية الطبيب، العلاج بالإشعاع، الإشعاع المؤين، مخالفة التراخيص.

## Treatment of Malignant Tumors with Radiation and Criminal Liability for them in Iraqi Law

Dr. Firas Ganem Mohammed  
Department of Law, Bilad Alrafidain University College, 32001, Diyala, Iraq  
DrFiras@bauc14.edu.iq

### Abstract

The use of nuclear energy is now commonly used in many fields. Some which are used in fields that benefit humanity (in time of peace), whereas some are used in areas that are harmed, such as its use in weapons (in time of war). Among the uses that serve humanity on a large scale is its use in the medical fields and the treatment of some diseases, which is called (Ionizing Radiation), which modern science in the field of medicine concludes that it can be used in the treatment of many diseases such as diseases of weak immunity and malignant tumors. Also, the use of radioactive isotopes has contributed to the elimination or reduction of these diseases. Most countries have adopted legislation regulating the use of these materials and radiological devices used in medical fields. At the same time preventing them and the dangers of their use. Ionizing radiation may be used in the diagnosis or

treatment of disease, this means that it may contribute to the diagnosis of the disease in its initial stages, which helps in its treatment at a high rate. The International Atomic Energy Agency has taken care of this issue and has set the rules governing the use of those radioactive materials and devices used in them and urged countries to abide those rules by issuing internal laws regulating such use of ionizing radioactive materials by obtaining the necessary licenses for institutions and people who are working on them. This is what the Iraqi legislator has done as it issued a law for the prevention of ionizing radiation No. 99 of 1980, which dealt with all aspects of licensing, use, and the effects resulting from the use of such radiation

**Key words:** Criminal Responsibility, Doctor's Responsibility, Radiation Therapy, Ionizing Radiation, Violating Licenses.

### المقدمة

إن أهمية دراسة الخطأ الطبي بصفة خاصة يرجع بالأساس للصبغة الخاصة لطبيعة مسؤولية الطبيب الجنائية التي تختلف تماماً عن المسؤولية الجنائية لأي شخص عادي لما يتطلب ان يتوافر به بعض الشروط الخاصة لممارسة هذه المهنة سواء اكانت شروطاً فنية ام قانونية، وأيضاً لانتساع حجم الجرائم التي تعج بها سوح المحاكم من أجل إنصافها من الضرر الذي ألحقه الأطباء بمراجعتهم لمساءلتهم عن أخطائهم الطبية المهنية جنائياً .

ومن هنا يختص بحثنا هذا على الخطأ الطبي الصادر من الطبيب او المستشفى للمعالجة من الامراض بواسطة الاشعاع المؤين . والذي يستخدم من قبلهما بشروط وضوابط قانونية نصت عليها القوانين المختصة بذلك الى جانب القواعد العامة في المسؤولية الجنائية عن الاضرار الناتجة عن تلك الطرق العلاجية المستخدمة بها الاشعاع وسواء كانت ناتجة عن خطأ طبي متعمد ام غير متعمد . وهنا يجب بيان ان اطلاق مصطلح الخطأ الطبي ليس المقصود منه العمل الذي لا يتوافر به القصد الجنائي فقط وانما يذهب هذا المصطلح الى الاساليب او الاجراءات الفنية غير الصحيحة المتبعة في المعالجة بالاشعاع وبالتالي ينسحب على هذا الخطأ توافر القصد الجنائي من عدمه . وعلى ذلك يمكن تعريف الخطأ الطبي لغة واصطلاحاً وكما يلي :-

1- الخطأ لغة :- هو ضد الصواب , وضد العمد , وضد الواجب (1) ..

2- الخطأ الطبي في الاصطلاح :- فقد عرف الخطأ الطبي بأنه " هو الخطأ الذي يرجع إلى الجهل بأمر فنية يفترض في كل من يمارس ذات المهنة الطبية الإلمام بها، أو كان هذا الخطأ راجعاً إلى الإهمال أو عدم بذل العناية اللازمة " (2) ..

ونستطيع القول ان الخطأ الطبي الناتج عن استعمال الاشعاع المؤين في المعالجة بأنه: " ذلك الخطأ الذي يصدر عن شخص يتمتع بصفة الطبيب لا يصدر عن طبيب يقظ وجد في نفس ظروف الطبيب المسؤول ، فأخل الطبيب بالتزاماته في مواجهة مريضه والذي يتمثل في مخالفة المعطيات والأصول الطبية وسواء كان هذا الخطأ اجتمع مع الاخطاء التي قامت بها المستشفى المختصة في معالجة الامراض بالاشعاع او كان خطأً منفرداً لكل منهما مما ادى الى الاضرار بالمريض او تعريض حياته للخطر او فقدها لها" (3) .

### اهمية البحث:

تتضح لنا اهمية البحث في موضوع استعمال الاشعاعات المؤينة في الطب من خلال اهمية تلك الاستخدامات في المجالات الطبية والاحاطة بجميع جوانبها. والشروط الواجب توافرها في الطبيب المستخدم لتلك النظائر المشعة في العلاج، وكذلك المريض الخاضع للعلاج عن طريقها . والمسؤولية الجنائية الناتجة عن هذا الاستخدام من المستشفى في حالة الاخلال بالشروط الواجب توافرها عند المباشرة باستخدام الاشعاع المؤين في مجال الطب .

### مشكلة البحث:

ان المشكلة التي نحن بصدد بحثها تتمثل في المسؤولية الجنائية للطبيب المعالج والمستشفى المستخدمين لهذه النظائر المشعة في الطب . حيث تكمن اشكالية البحث في نظر المسؤولية الجنائية الناتجة عن الخطأ الطبي الصادر من الطبيب سواء العمدية او غير العمدية والتي جاءت نصوص قانون العقوبات العراقي بتجريمها وتحديد اركانها . والصعوبة تكمن في تحديد الاخطاء الفنية والتي

سلك فيها الطبيب مسلك الطبيب الحريص لو كان في مكانه وظروفه وبين تلك الاخطاء التي لايجب ان تصدر من الطبيب الحريص .  
وهنا نجد الصعوبة في ان القاضي الجنائي يجد صعوبة في ضبط الامور التقنية الخاصة بعمل الاطباء حتى وان وجدت الى جانب  
الادوات التي يستعين بها في تحديد هذه الاعمال الخبرة القضائية ليستطيع من خلال كل ذلك بناء قناعته القانونية واصدار حكمه في  
تلك القضايا . وهذا ما نراه على ارض الواقع من خلال عرض الدعاوى الجنائية على الاطباء امام المحاكم وفي اغلبها تحسم الى صالح  
الطبيب ويعزى السبب في ذلك الى ما تطرقنا اليه سابقا من خلال المشكلة التي نحن بصدد بحثها .

#### منهجية البحث:

لقد استعنت بالمنهج الوصفي والتحليلي لنصوص القانون العراقي الخاص للوقاية من استخدام الاشعاعات المؤينة في الطب  
رقم 99 لسنة 1980 وقانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم 27 لسنة 2009 بما يخص موضوع البحث .

#### تقسيم البحث:

لقد اثرت تقسيم بحثي هذا على ثلاثة مباحث تناولت في الاول مفهوم المسؤولية الجنائية عن المعالجة بالاشعاع المؤين اما  
ما تناولته في المبحث الثاني فهو مسؤولية الطبيب الجنائية وتناولت في المبحث الثالث مسؤولية المستشفى عن استخدام الاشعاع في  
الطب .

### المبحث الاول

#### مفهوم المسؤولية الجنائية عن المعالجة بالاشعاع المؤين

سوف نقوم بتقسيم هذا المبحث على المطلب الاول مفهوم المسؤولية الجنائية لإيضاحها وتحديد اطرها بشكل مقتضب ومن  
ثم ننقل الى المطلب الثاني ونبحث فيه المعالجة بالاشعاع المؤين مبيناً من خلاله ما يحيط بهذا المفهوم لإيضاح الصورة الكاملة حوله  
وكما سيأتي:-

### المطلب الاول

#### مفهوم المسؤولية الجنائية

ان المسؤولية الجنائية تعني في ابسط معانيها (تحمل التبعية) فهي تدل على التزام شخصي بتحمل الشخص عواقب فعله الذي  
أخل بقاعدة ما , فالمسؤولية نتيجة لمخالفة أوامر القاعدة او عدم الامتثال لنواياها (4).  
وتتحقق المسؤولية الجنائية عند وجود الفعل المخالف للقاعدة الجزائية لقانون العقوبات بما يتضمنه من نصوص عقابية هو الاطار  
الذي يحدد بمقتضاه الافعال المخالفة له وبالتالي تثار المسؤولية الجزائية عند مخالفة تلك النصوص وهو ما يصبغ على هذه الافعال  
بصفة اللامشروعية للتعارض الواقع بينها وبين النصوص العقابية . فمن يرتكب فعلا ينطبق عليه نصا عقابيا يصبح مسؤولا جزائيا  
عن الفعل المجرم قانونا , وبعد ذلك يتم البحث في المسؤولية الجزائية من توافرها في شخص من قام بالفعل المجرم من عدمه , كأن  
يكون صغيرا او مجنوناً او توافر أي مانع من موانع المسؤولية الجزائية . حيث ان المسؤولية الجزائية توافرت مع عدم وجود مانع من  
موانعها (5). والنصوص العقابية هي من وضع المشرع وبالتالي تستمد صفتها الإلزامية من السلطة التشريعية الممثلة للشعب .  
والمشرع بعد ان صاغ هذه النصوص وأطرها بإطار المشروعية بتمامها لجميع اجراءات صدورها ونفاذها اصبحت ملزمة للجميع  
وواجبة الاتباع ويترتب عند مخالفتها خضوع من يخالفها الى العقوبة المنصوص عليها في النص العقابي (6) .

ومخالفة النصوص الجزائية تشكل بالمصطلح القانوني جرائم وهي ذات اركان عامة وخاصة , عند تحقق تلك الاركان تتحقق  
الجريمة وبالتالي تنهض المسؤولية الجزائية ضد مرتكبها ويصبح مسؤولا عنها وعن الاضرار التي نتجت عن ارتكابها سواء ارتكبت  
من قبله بشكل منفرد ام ان الجريمة ارتكبت عن طريق المساهمة في ارتكابها (7). وتعد الفوائد المتحققة من الاستخدام الطبي للاشعاعات  
المؤينة في التشخيص والعلاج سببا من أسباب اباحة تعريض أو ادخال مادة ضارة بطبيعتها في جسم الانسان مما يعفى مرتكب الفعل  
من المسؤولية الجنائية والمدنية، ذلك أن الطبيب يهدف من استخدام الاشعاعات تحقيق سلامة جسم المريض وتحقيق مصلحة أكبر  
للمجتمع. وقد اتجه الفقه في العراق الى أن اباحة الأعمال الطبية التي يقوم بها الطبيب على جسد المريض تستند الى نصوص واردة  
في قانون العقوبات والتي بموجبها رفعت المسؤولية الجزائية عن الطبيب لقيامه بهذه الاعمال ان توافرت الشروط القانونية لتوافر  
سبب الاباحة ووفقا للشروط والاجراءات المنصوص عليها في القوانين المنظمة لمزاولة مهنة الطب والجراحة (8).

## المطلب الثاني

### مفهوم المعالجة بالإشعاع المؤين

من المعروف طبيا ان علاج مرض السرطان يكون بتركيز الطاقة المكثفة مستندا في الغالب الى الاشعة السينية موجهة بشكل حزم على الخلايا السرطانية . اضافة الى ذلك يمكن استخدام انواع اخرى من الطاقة في المعالجة بالإشعاع . هذا وان "العلاج الإشعاعي" يقصد منه معالجة الاورام الخبيثة بتوجيه حزم اشعاعية مركزة على نقطة محددة في جسم المريض من خلال اطلاق هذه الحزم الاشعاعية من الاجهزة الخاصة بها . ويقوم العلاج بالإشعاع باستهداف الخلايا الخبيثة من خلال تدمير المواد الوراثية التي تحتويها الخلية السرطانية وبالتالي منعها من الانتشار في جسم المريض . وان تعرض خلايا الجسم للإشعاع حتى وان تم تركيزها بنقطة محددة في جسم المريض فلا بد وان تتأثر الخلايا السليمة بهذا الإشعاع , والذي بدوره وجوب اتخاذ كافة التدابير والاجراءات الفنية العلاجية في منع تعرض خلايا سليمة بشكل اوسع (9). ومن خلال ذلك يتضح لنا ان الإشعاع المؤين هو نوع من الطاقة سواء كانت الاشعة غاما او اشعة سينية على شكل ذرات موجهة الى الخلايا السرطانية بمكان محدد من جسم المريض والذي يؤدي الى تفكك هذه الذرات بواسطة تلك الاشعاعات الموجهة الى هذه النقطة المحددة والذي يؤدي الى خروج طاقة تسمى نشاطاً اشعاعياً مؤيناً (10).

ويتعرض الناس للإشعاع الطبيعي يوميا. فالطبيعة تحتوي على مصادر مشعة ايضا تتواجد في الهواء او الماء او التربة , والمصدر الاساس للإشعاع في الطبيعة غاز الرادون والذي تطلقه التربة في الهواء وهذا يؤدي الى تعرض الانسان الى هذا الإشعاع او غيره من الاشعة عن طريق التنفس او تناول المواد الغذائية او شرب المياه الطبيعية . وان الاختلافات الجيولوجية في الارض والغلاف الجوي ايضا تولد اشعاعات بنسب مختلفة وخصوصا ملاحظة ذلك في الارتفاعات الشاهقة زيادة نسبتها عن معدلاتها في الاماكن المنخفضة . فالانسان معرض الى هذه الاشعة الكونية سنويا وبشكل كبير جدا . والى جانب المصادر الطبيعية للإشعاع سالفه الذكر نجد هناك أيضاً مصادر بشرية للإشعاع والتي يتم تصنيعها من قبله . وهذه الصناعات متنوعة والتي تكون سببا رئيسيا لتعرض الانسان الى هذه الاشعاعات منها الصناعات النووية سواء السلمية منها كتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة النووية او الصناعات الحربية ومنها الاسلحة النووية . او تلك الاشعة المستخدمة في فحص ومعالجة الاورام الخبيثة ومنها الاشعة السينية او الغاما (11).

ويتم التخلص من الإشعاع في جسم الانسان والمكتسب طبيعيا ام صناعيا عن طريق طرح الفضلات او زوال مصدر الإشعاع عن جسم الانسان او عندما يتم اعطاء المريض علاج للتلوث الإشعاعي الذي تعرض له المصاب . وكثيرا ما يتعرض الناس الى التلوث الإشعاعي عن طريق الاستنشاق او تعلق الغبار الإشعاعي بالملابس او جلد الانسان ويكون التخلص من هذه الملوثات الإشعاعية في الغالب عن طريق الغسل . وان من يتعرض الى هذه الاشعة بشكل كبير العاملون عليها في المراكز العلاجية بالإشعاع المؤين والذي يوجب عدم تعرضهم الى هذا الإشعاع اكثر من الحد الطبيعي المسموح به والا تسبب في الحاق الضرر بالعاملين في هذه المراكز (12) . وان تعرض جسم الانسان الى جرعات تتعدى الحدود الطبيعية يؤدي الى اضعاف الوظائف الحيوية لجسم الانسان بل انه قد ينهي تلك الأعضاء عن اداء مهامها ومن العلامات الخارجية الملموسة على جسم الانسان المصاب بالإشعاع المؤين وجود احمرار الجسم او تساقط الشعر والحروق الإشعاعية وكلما زادت كمية الجرعات وارتفع معدل الجرعات زادت حدة الآثار .

وتستطيع الخلايا المصابة في بعض الاحيان من معالجة نفسها عن طريق انخفاض او انعدام تعرضها الى مصادر الإشعاع خلال فترات زمنية طويلة . وهذه المعالجة قد يطول امدها وقد تنتج اثارا تتحول الخلية فيها الى خلية اشعاعية تستمر بالانقسام والتكاثر مما يسبب مرض السرطان في جسم المصاب على الامد الطويل . وليس بالضرورة ان تحدث هذه التأثيرات، على الرغم من أن احتمال حدوثها يتناسب طردياً مع الجرعة الإشعاعية (13).

## المبحث الثاني

### مسؤولية الطبيب الجنائية

ان ارتكاب الجرائم تحدث بصورتين الصورة العادية لارتكابها والمكونة من فاعل واحد , وعندئذ يسأل الطبيب عن الجريمة والنتيجة المتحققة لسلكه الاجرامي , ويكون مسؤولا عن تعويض الاضرار الناتجة عن الجريمة والتي الحقت بالمجنى عليه نتيجة ارتكاب الجريمة . والصورة الثانية لارتكاب الجريمة ان يقوم الطبيب الى جانب شخص او عدة اشخاص بارتكاب الافعال المكونة للجريمة , وهنا نكون امام المساهمة في ارتكاب الجريمة وعند تحقق المساهمة في ارتكاب الجرائم يجب تحديد نوع المساهمة في ارتكابها هل هي مساهمة اصلية ام تبعية عند اقامة المسؤولية الجزائية عن الجريمة . ومن خلال ذلك سوف نتناول مسؤولية الطبيب

عن خطئه في المعالجة بالإشعاع وكذلك ايضا سنبحث مسؤولية الطبيب عن خطأ فريقه الطبي عند استخدام الاشعاع في المعالجة وكما يلي :-

### المطلب الأول

#### مسؤولية الطبيب عن الفعل الشخصي عند المعالجة بالإشعاع المؤين

ان الخطأ الطبي الصادر من الطبيب ماهو الا خطأ شخصيا وبالتالي يسأل عن الاضرار الناتجة نتيجة هذا الخطأ . وان ثبوت المسؤولية الجزائية عند توافرها يوجب على من قام بالفعل المجرم بنصوص قانون العقوبات ان يقوم بتعويض الضرر الذي اصاب المجنى عليه والناتج عن فعل الطبيب غير المشروع . وله اي المضرور حق اللجوء الى القضاء لاستحصال حقوقه والمطالبة بها قانونا عن طريق اقامة الدعوى الجزائية ضد من ارتكب الفعل المجرم قانونا . فتعريض الانسان للإشعاعات المؤينة سواء بقصد الايذاء أو بسبب الإهمال تعتبر صورة مستحدثة للإيذاء البدني والتوسع في التجريم يقتضي تجاوز حدود المعنى الضيق للجرم والضرب وإعطاء مادة ضارة بحيث يتطابق كل مساس بسلامة الجسم مع العلة من تجريم هذه الأفعال(14) .

ويجب عند اثاره المسؤولية الجزائية للطبيب عن خطئه الطبي ان ننظر الى مدى تحقق العناصر اللازمة لقبامها والشروط الواجب توافرها عند مزاوله الطبيب لعمله الطبي ومعالجة المريض من خلال توافر رضاه المريض الا في حالة الضرورة وبنص القانون وكذلك يجب اتباع اساليب الفن العلاجي والحفاظ على اسرار المريض وقصد العلاج وقبل كل شيء وجود الترخيص بالعلاج وان يكون مختصا بهذا النوع من الامراض , فعند عدم وجود احدى تلك العناصر فأنا نكون امام مسؤولية جزائية حول الاعمال التي يقوم فيها هذا الطبيب عند وقوع خطأ منه يترتب عليه ضرر بالمريض (15). وعلى ما تقدم فإن الاشعاعات المؤينة تعد من قبيل المواد الضارة لأن من شأنها الحاق الضرر والأذى بالإنسان في ظروف معينة فليست الاشعاعات المؤينة ضارة على اطلاقها بل هي نافعة لعلاج العديد من الأمراض وفي التشخيص الطبي ويتوقف الحكم على اعتبارها ضارة أو نافعة على ظروف اتصالها بالجسم ونتائج هذا الاتصال ويدخل في ذلك مقدار المادة المشعة وطريقة تناولها وسن من قدمت اليه وحالته الصحية . كما أن العمر البيولوجي وفترة عمر الصنف الاشعاعي للمواد التي تنبعث منها الاشعاعات المؤينة يلعبان دورا محوريا في مقدار بقاء المواد المشعة داخل جسم الإنسان وبالتالي في تقدير مدى الضرر الذي قد ينجم عنها (16).

ولما كان الحق في سلامة الجسم يشمل عناصر ثلاثة هي التكامل الجسدي والمستوى الصحي والتحرر من الألم فإن الاعتداء على الإنسان بتعريضه للإشعاعات المؤينة يعد اعتداءات على هذه العناصر ذلك أن التعرض الشديد للإشعاعات المؤينة يؤدي الى الحروق التي تفقد الجسم تكامله لما ينتج عن الحروق من فسم ما بين الخلايا والأنسجة من تلاحم وقد ينتج عن التعرض الاشعاعي الإخلال بأجهزة الجسم الداخلية وحدث اختلال في تكوين الدم مما يضر بالمستوى الصحي للمتعرض للإشعاع . كما قد ينشأ عن التعرض حدوث المرض الاشعاعي المتمثل في الشعور بالقيء والغثيان والألم وارتفاع في درجة حرارة الجسم وحدث نزيف في الأوعية الدموية بحيث إذا زاد التعرض عن حد معين حدثت الوفاة خلال فترات تعتمد على مستوى الجرعة المرضية التي حدثت (17). ان المسؤولية الجزائية تنهض عند توافر عناصرها كما اسلفنا , وهنا نكون امام جريمة مرتكبة وشخصاً مسؤولاً عن ارتكابها سواء كان بمفرده ام مع آخرين , وعلى ذلك يرتب المشرع الجزائي عقوبة على الجريمة. وقد يرتكب الطبيب الجرائم بصفته انسانا عاديا وهذا لايدخل في مجال بحثنا وانما نختص بالبحث عند قيام الطبيب بارتكاب جرائم بسبب او بمناسبة تمتعه بهذه الصفة . وان مسؤولية الطبيب الشخصية عن الخطأ الناتج منه سواء عند التشخيص او العلاج والاثار الطبية السيئة المترتبة على فعله اثناء العلاج او بعده , يوجب ان يكون الطبيب هو من يباشر العلاج بنفسه والاشراف على جميع الاجراءات المرافقة له من الاطلاع على الفحوصات والتحليل التي تساعده في تشخيص المرض ثم التقرير فيما اذا كان المريض بحاجة الى المعالجة عن طريق الاشعاع المؤين من عدمه

تنشأ حوادث التعرض الزائد في مجال استعمالات الاشعاع في الطب من الخطأ الذي يصدر من الطبيب أو من فني الأشعة ويكون مرجع الخطأ غياب عنصر أو أكثر من العناصر العلمية الاساسية ويمكن أن ينشأ الخطأ عن عدم اجراء فحص للمريض أو مباشرة فحص ناقص ناتج عن عدم الاستعانة بالوسائل الاستكشافية التي وضعها العلم تحت تصرفه, كما ينتج الخطأ عن جهل الطبيب غير المقبول بالأصول الأولية لمهنته أو عن عدم تدريبه بالصورة اللازمة أو عدم ضبط جودة الأجهزة الاشعاعية المستخدمة ويكون على المسؤولين اتخاذ الاجراءات التالية عند وقوع حادثة نووية ناتجة عن خطأ مهني(18). والعادة المهنية الطبية هي العادة التي تنظم ما يجرى عليه العمل المتعلق بالناحية الفنية الطبية وتتوفر تلك العادة نتيجة الاستقرار والثبات وعدم المخالفة لتوافقها مع الآداب العامة والمبادئ الاساسية التي يقوم عليها قانون البلد الا أن ثباتها نسبي حيث تتعدل العادة الطبية نتيجة ما يجرى بشأنها من بحوث وما يكشف عنه العلم من معطيات علمية جديدة.

وتتولد العادة الطبية من خلال ممارسة مناهج تشخيص أو طرق علاج معينة وتظهر هذه العادة تدريجي وتؤدي العادة الطبية دورا مهما في مجال الالتزام بالمعطيات العلمية المكتسبة بحيث يكون على الطبيب أن يختار العلاج وينفذه وفقا للعادات المتعارف عليها بين الأطباء وتتحدد مسؤولية الطبيب على اساس ما يفعله الطبيب المتوسط، حيث تعد العادة الطبية أحد المعايير التي يتعين على الطبيب احترامها وعدم الخروج عليها وهو ما طبقه القضاء على وسائل التعقيم والوسائل الفنية الخاصة بالولادة الصناعية (19). ومن جميع ما تقدم يتضح لنا ان فعل الطبيب غير المشروع وهو المساس بجسد المريض او تعريضه للإشعاع يدخل فعلة ضمن نطاق اسباب الاباحة التي اوردها المشرع العراقي ضمن نصوص قانون العقوبات . وان شروط تمتع الطبيب بهذه الاباحة يجب ان تتوفر به ما يلي :-

### 1- الحصول على ترخيص من السلطة المختصة

وقد نص المشرع العراقي في المادة 3 بأنه (لا يجوز تملك او استخدام او تصنيع او خزن او اعادة او نقل او بيع او شراء او استيراد او تصدير او حيازة او القيام بأي تصرف كان بمصادر الاشعاع المؤين، الا بعد الحصول على اجازة بذلك، طبقاً لأحكام هذا القانون ) (20). ويتضح لنا من النص اعلاه على عدم جواز استعمال الاشعاعات المؤينة بأية صفة كانت الا لمن يرخص له في ذلك من السلطة المختصة ويقصد بالاشعاعات المؤينة الاشعاعات المنبعثة من المواد ذات النشاط الاشعاعي أو من الآلات كأجهزة أشعة أكس والمفاعلات والمعجلات وسائر الاشعاعات الأخرى.

وقد حددت المادة الخامسة من نفس القانون الجهة المانحة للترخيص حيث أناطت بمركز الوقاية من الاشعاع التابع للهيئة العامة للوقاية من الاشعاع التابع لوزارة الصحة منح التراخيص اللازمة لإقامة واستعمال أجهزة الأشعة السينية والمعجلات والنظائر المغلقة وتنظيم شؤون الوقاية من أخطارها. وقد أفرد المشرع العراقي عقوبة جنائية على مخالفة احكامه المتعلقة بحصول الأطباء على الترخيص اللازم لاستخدام الاشعاعات المؤينة حيث قرر في المادة 20 من نفس القانون (مع عدم الاخلال بأية عقوبة اشد، يعاقب كل من خالف احكام هذا القانون والانظمة والتعليمات والبيانات الصادرة بموجبه، بالحبس مدة لا تزيد على سنة واحدة او بغرامة لا تزيد على ألفي دينار او بكلتا هاتين العقوبتين ) . وقد نص المشرع على أن العقوبة المقررة في هذا القانون لا تحول دون تطبيق أي عقوبة أخرى اشد وهنا يكون المشرع قد سمح للقوانين الأخرى المشاركة في تحديد مسؤولية الطبيب حفاظا على حق المريض في سلامة جسده .

### 2 - الحصول على المؤهلات اللازمة:

حددت المادة الثانية عشر من قانون الوقاية من الاشعاعات المؤينة العراقي رقم (99) لسنة 1980 وجوب الحصول على رخصة العمل من مركز الوقاية من الاشعاع لغرض العمل في هذه الحقول والمؤهلات التي يجب أن يحصل عليها الطبيب طالب الترخيص باستعمال الاشعاعات المؤينة بأنواعها للأغراض الطبية، حيث اشترطت أن يكون الطبيب حاصلا على دبلوم التخصص في الأشعة الطبية من احدى جامعات الجمهورية أو على شهادة تعتبر معادلة لها. كما اشترطت قيده في سجل الأطباء الاخصائيين في الأشعة الطبية بوزارة الصحة.

### 3- التدريب:

عند العمل بالإشعاعات المؤينة يجب ان يتوافر التدريب الجيد على استعمال الاشعاعات المؤينة من الأطباء باعتباره مطلب من المتطلبات التي توفر الاستخدام الآمن للإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها وبالتالي التأكيد على ضرورة توافر ملاكات تدريبية بصفة جيدة على استعمال النظائر المشعة والوقاية من اخطار التعرض للإشعاعات وعلى جميع الأطباء وأن يقدموا لمدير المركز للوقاية من الاشعاعات المؤينة بوزارة الصحة ما يثبت ذلك. ويحظر القانون اعلاه استعمال المواد المشعة المفتوحة في العيادات الخاصة حيث قصر استعمال العيادات على النظائر المشعة المغلقة مع توافر شروط الوقاية من خطر الاشعاعات المؤينة والحصول على موافقة اللجنة الفنية لشئون الاشعاعات المؤينة (21).

#### 4- قصد العلاج:

ان الغرض من مساس الطبيب لجسم المريض هو العلاج , وعلى ذلك يكون هذا المساس ان توافرت الشروط القانونية التي نص عليها المشرع في قانون العقوبات العراقي نكون امام سبب من اسباب الاباحة والتي بدورها ترفع الصفة الجرمية عن الفعل الصادر من الطبيب على جسم المريض وذلك تسهيلا له لأداء مهامه وما تتمتع به مهنة الطب من سمو انساني واهداف نبيلة (22). ولا يجوز المساس بجسم الانسان الا بقصد العلاج حتى ولو استهدف الطبيب تحقيق مصلحة عامة فقد رخص القانون للطبيب مزاول مهنة الطب لتحقيق غاية معينة هي علاج المرضى وتخفيف الألم لذلك يجب لإباحة عمل الطبيب أن تتجه نيته الى علاج المرضى وتخفيف الألم. وعلى ذلك فإن تعريض المريض للإشعاعات المؤينة يسأل عنه الطبيب ما لم تكن الغاية منه علاج المريض وذلك أن الغاية التي حددها القانون لحق الطبيب في ممارسة الاعمال المحظورة على جسم المريض هو ان يكون الهدف منها العلاج وتحقيق الشفاء أو المحافظة على حياة المريض .

هذا وان التجارب العلمية التي تجرى على الانسان بغرض البحث العلمي خطأ يوجب مسؤولية الطبيب عن جريمة عمدية لانتفاء قصد العلاج ولا يعفيه من هذه المسؤولية اتباعه الاصول العلمية في اجرائها، ذلك أن حماية سلامة جسم الانسان من أهداف النظام العام في المجتمع حتى وان اقرنت تلك التجارب بموافقة المريض الصريحة فلا يجوز اجرائها والا تمت مساءلة الطبيب عنها كجريمة من جرائم الاعتداء على جسم او حياة المريض وذلك لانتفاء علة سبب الاباحة وهي قصد العلاج .

#### 5- رضاء المريض بالعلاج:

اشترط قانون العقوبات العراقي على ضرورة حصول الطبيب على له رضاء المريض قبل البدء في مباشرة العلاج على أساس أنه انسان حر لايجوز المساس بجسمه دون رضاه. وعلّة اشتراط الحصول على رضاء المريض حقه في سلامة جسمه واحترام حرّيته الشخصية (23). والتساؤل هنا عن شكل تبصير المريض ورضاه في حالة استعمال النظائر المشعة على جسده والتفرقة بين صورة الرضا في حالة الفحص أو التشخيص باستعمال النظائر المشعة وصورته في حالة العلاج بالنظائر المشعة، وذلك لاختلاف كمية الاشعاعات المستخدمة في كل منها واختلاف تأثير النظائر المشعة على المريض في كل حالة.

اما الحالة الاولى فان استعمال النظائر المشعة في التشخيص تختلف عن النظائر المشعة المستعملة في العلاج كما وأن الآثار الجانبية لاستخدام الاشعاع في التشخيص تختلف عن الآثار الجانبية لاستخدامه في العلاج. لذلك ان الاعراض الخفيفة وقليلة الخطورة على جسم المريض في هذه المرحلة عند تعرضه الى هذه الاشعة وضعف كمية الحزمة من الاشعة التي من خلالها يتم الكشف عن المرض الذي يعاني منه المريض يجوز تعريض المريض الى تلك الاشعة بدون رضاه وذلك لوجود حالة الضرورة للكشف عن الضرر الذي اصاب المريض حيث لا يشترط صدور الرضا في شكل معين فقد يكون صريحا بالقول أو الكتابة أو الإشارة وقد يكون ضمنا يستفاد من ظروف الحال وقد يصح أن يكون الرضا مفترضا إذا كانت حالة المريض لا تسمح بأن يبدي رضاه بشكل أو ضمني ولا يوجد من يمثله قانونا وحالته الصحية تستدعي فحصه باستخدام الاشعة السينية في حالة الكسور مثلا.

اما في الحالة الثانية وهي حالة استعمال النظائر المشعة للعلاج وليس للتشخيص والكشف وهنا يكون الطبيب مسؤولا جنائيا عن استخدامه لتلك النظائر دون موافقة المريض والقيام بكل واجباته القانونية تجاه المريض قبل اخضاعه لتلك النظائر المشعة , من خلال اطلاق المريض على طرق العلاج واسبابه وكيفية وكميته والمدة التي تلزم تعرضه للإشعاع والمرض الذي يعاني منه والذي يوجب علاجه بتعريضه للإشعاع , وفيما اذا كانت هناك طرق اخرى للعلاج غير المعالجة بالإشعاع . ومن خلال كل ذلك يستطيع المريض ان يصدر موافقته عن كامل ارادة وتبصر بالعلاج ونتائجه .ولا يتعارض حق المريض في ابداء رضاه مع حق الطبيب ف اختيار أسلوب العلاج، ذلك أن هذا الأمر متروك لفطنة الطبيب المعالج(24) .

فالأصل أن يقرر الطبيب العلاج المناسب وفقا لفطنته وأن يصدر الرضا من المريض ذاته عن العلاج ما دام في حالة تسمح له بالتعبير عن ارادته . أما في حالة عدم قدرته على التعبير عن ارادته فيتم الحصول على رضاه وليه أو ممثله القانوني. ويجب التفرقة بين رضاه المريض عن علاجه بالأدوية المعتادة سواء كان الدواء يصل للمريض عن طريق البلع أو الحقن حيث يمكن أن يعبر المريض عن موافقته بصورة ضمنية , وبين علاجه عن طريق الحقن بالمواد المشعة أو تعريض جسمه الى الاشعاعات المؤينة والذي يتطلب التعبير عن رضاه بصورة صريحة , مثال ذلك حالة اجراء عملية جراحية والتي تتطلب رضاه المريض الصريح باجرائها، كل ذلك مع عدم الاخلال بحالة الضرورة التي تستدعي تعريض المريض الى المعالجة بالإشعاع دون موافقته او موافقة ذويه في الحالات المستعجلة التي تحافظ على حياة المريض طبقا للقواعد العامة .

## المطلب الثاني

### مسؤولية الطبيب عن أخطاء مساعديه عند المعالجة بالإشعاع المؤين

هنا يجب ملاحظة العلاقة الوظيفية التي تربط بين الطبيب المعالج وبين اعضاء فريقه الطبي هل توجد علاقة تبعية من الناحية الادارية ام ان عمل كل عضو من الفريق متمتع باستقلالية ولا اشراف من الطبيب المعالج وهم مساعده الطبيب والمقيمون الخفر في المستشفى وتفتيو الاجهزة الاشعاعية وغيرهم . من خلال تلك العلاقة التبعية نستطيع ان نضع معياراً للمسؤولية الجزائية للطبيب عن اعمال فريقه الطبي , وذلك من خلال عمل المتبوع من اعضاء الفريق لتعليمات واشراف الطبيب المعالج (25). فاذا كان مساعده الطبيب تحت اشرافه ورقابته ويؤدون عملهم بأشراف مباشر من الطبيب المعالج وقاموا بكل ما تم توجيههم بالقيام به من الطبيب المعالج عندئذ المسؤولية الجزائية تقع على عاتق الطبيب المعالج طبقاً للقواعد العامة . اما اذا كان عمل احد اعضاء الفريق الطبي مستقل عن عمل الطبيب كفتنوا الاجهزة الاشعاعية وارتكبوا خطأ بدون علم الطبيب المعالج فان المسؤولية الجزائية تقع على عاتقهم ولايتحمل الطبيب المعالج مانتج من مخالفتهم من ضرر بالمريض .

فالواجب من الطبيب ان يقوم بتأدية عمله على اكمل وجه طبقاً للأساليب العلمية والفنية في هذا المجال وان يبقى قريباً من المريض من خلال متابعة حالته من حيث الاستقرار او التدهور بمباشرة الاشراف على المريض شخصياً او عن طريق مساعديه على ان يبقى في الحالة الاخيرة متصلاً بشكل مباشر بهم للاطلاع على كل ما يطرأ على المريض من تطور وما نتج عن استخدام الادوية واساليب العلاج من نتائج . وعند اهمال الطبيب عن ملاحظة مساعديه او الخطأ في العلاج من قبله فإنه يسأل عنه جزائياً (26). فالطبيب الذي يكلف شخصاً غير حائز على المؤهلات الطبية بإجراء عمل طبي يكون مسؤول عنه إذا ما ارتكب خطأ في العملية الجراحية , ويسأل كذلك عن الأضرار التي تترتب على عدم قيامه بما يقتضي عليه (27).

والمسؤولية الجنائية للطبيب عن مساعديه لا تقتصر على المساعد الذي لا يكون غير كفؤ، أو بسبب التقصير والإشراف وإنما يثور في إطار المسؤولية المشتركة ولو كان المساعد مختص بالعمل المسند إليه كما هو الشأن بالنسبة للمخدر خصوصاً إذا وجدت مشاركة في بعض القرارات حتى بالنسبة للمسائل التي تخص بصفة أساسية اختصاص طبيب التخدير (28). وإن مسؤولية الطبيب عن الأخطاء التي تصدر عنه وإن اشترك في إحداث النتيجة الضارة عدة أخطاء (خطأ الطبيب وخطأ المساعد)، أو كان الخطأ صادر من الطبيب وحده دون المساعد وإن كان الضرر ناتجاً بالفعل المادي الصادر من المساعد فتقوم مسؤولية الطبيب دون المساعد ، إلا أن الطبيب لا يسأل جنائياً عن فعل يقوم به مساعده إلا إذا أمكن إثبات الخطأ في حقهم وفق القواعد العامة، أما مسؤولية المساعد فقد ذهب بعض الآراء الفقهية إلى أن المساعد إذا كان منفذاً لأوامر الطبيب ولم يقع منه خطأ غير أن الخطأ وقع رغم قيامه بتنفيذ جميع تعليمات الطبيب هنا تكون المسؤولية على الطبيب كما اسلفنا (29).

## المبحث الثالث

### مسؤولية المستشفى عن استخدام الإشعاع في الطب

تلزم المستشفى التي تستخدم فيه الإشعاعات المؤينة في التشخيص والعلاج بالإضافة الى الاشتراطات والترخيص العامة التي يحدها وزير الصحة والوزارات الأخرى المختصة لإقامة أي مستشفى - الحصول على مجموعة من التراخيص الصادرة من الجهات المختصة والتي تتطلب جميعها التحقق من توافر اشتراطات الوقاية الاشعاعية (30).

فقد نصت القوانين المختلفة ومنها القانون العراقي على اشتراط الحصول على ترخيص شخصي للعاملين بالإشعاعات المؤينة في المجال الطبي للوقاية من خطر التعرض للإشعاعات بعد تدريبهم من خلال دورات تدريبية خاصة في هذا المجال. وبذلك يكون الترخيص اساس مشروعية استعمال الإشعاعات المؤينة للإباحة كما ألزمت التشريعات المختلفة ومنها التشريع العراقي الحصول على ترخيص مكاني للمستشفى وغيرها من الاماكن التي بها ممارسات تنطوي على استخدام اجهزة او مواد مشعة لضمان توافر اشتراطات الوقاية بها لحماية العاملين وحماية الجمهور والمرضى من الخطر الاشعاعي ولتتمكن الجهة الرقابية المختصة من مزولة التفويض على هذه الاماكن بصفة دورية (31). وسنقوم بتقسيم هذا المبحث على مطلبين ، يتناول المطلب الاول المسؤولية الجنائية عن مخالفة شروط التراخيص ويتناول المطلب الثاني مسؤولية المستشفى عن التصرف في النفايات المشعة.



## المطلب الاول

### المسؤولية الجنائية عن مخالفة شروط الاجازة

لقد حرص المشرع العراقي في قانون الوقاية من الاشعاع المؤين رقم 99 لسنة 1980 وقانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009 على بيان المخالفات لشروط منح الاجازات سواء بأنشاء المستشفيات التي تستخدم هذه الاشعة او بمنح الاجازة لمن يقوم باستخدام تلك الاشعة ووضع العقوبات الجنائية عند مخالفة تلك الشروط .

تقع المسؤولية الجنائية عن مخالفة شروط الحصول على الترخيص الشخصي على عاتق الشخص المستعمل للإشعاعات المؤينة في المستشفى، ذلك أن عدم الحصول على التراخيص الشخصية اللازمة تنفي سبب اباحة تعريض المرضى للإشعاعات المؤينة بهدف التشخيص أو العلاج (32). هذا وان المسؤولية الجزائية بحق المخالف لواجب الحصول على الاجازات اللازمة لممارسة هذه الطرق العلاجية هي مسؤولية مفترضة أي ان الخطأ الذي يقع فيه من يمارس العلاج الطبيب او من احد اعضاء فريقه والذي لم يحصل على الاجازة الخاصة بممارسة هذه المهنة سيكون خطوه مفترضا بنص القانون ولايقبل اثبات العكس . وهنا رفع المشرع عبء اثبات وقوع الخطأ من عاتق المريض وجعل الخطأ مفترض على عاتق من يمارس العلاج سواء كان طبيباً ام مساعداً له(33).

ومن المناسب أن نوضح أن تحمل مستعمل المواد المشعة بدون اجازة لا ينفى مسؤولية مدير المؤسسة (المستشفى) الذي لا يقوم بتنفيذ اشتراطات الوقاية والتحقق من حصول العاملين بالمستشفى على التراخيص اللازمة لاستعمال الاشعاعات المؤينة حيث توقع عليه ذات العقوبة المقررة لمستعمل الاشعاعات بدون ترخيص (34). كما يتحمل مدير المستشفى المسؤولية الجنائية بضرورة الحصول على ترخيص مكاني عند اقامة اجهزة أو حيازة مواد تنبعث منها اشعاعات مؤينة بقصد استعمالها مقررة عقوبة بالحبس مدة لا تزيد على سنة واحدة او بغرامة لا تزيد على ألفي دينار او بكلتا هاتين العقوبتين (35). كما أنطت المادة 33 /أولا من قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009 للوزير أو من يخوله إنذار أية منشأة أو معمل أو أي جهة أو مصدر ملوث للبيئة لإزالة العامل المؤثر خلال 10 عشرة أيام من تاريخ التبليغ بالإنذار وفي حالة عدم الامتثال فللوزير إيقاف العمل أو الغلق المؤقت مدة لا تزيد على 30 يوماً قابلة للتديد حتى إزالة المخالفة سلطة الغلق الإداري للمستشفى الذي يستعمل فيه الاشعاعات المؤينة إذا ما جرت مخالفة لشروط الحصول على التراخيص أو عدم استيفاء شروط الوقاية من خطر الاشعاعات المؤينة.

وقد نص المشرع في قانون الوقاية من الإشعاعات المؤينة على أن العقوبات المقررة لا تحول دون تطبيق أي عقوبة أخرى أشد وهنا يكون المشرع قد سمح للقوانين الأخرى المشاركة في تحديد المسؤولية عن تنظيم العمل بالإشعاعات المؤينة حفاظاً على المجتمع من مخاطر التعرض لهذه المواد الخطرة (36).

## المطلب الثاني

### مسؤولية المستشفى عن التصرف في النفايات المشعة

تتولد عن المستشفيات المستخدمة للإشعاعات المؤينة في التشخيص والعلاج العديد من النفايات المشعة التي تنتج عن الأعمال اليومية في المختبرات الحارة وتتنوع النفايات المشعة المتولدة عن المستشفيات بين نفايات صلبة ونفايات سائلة وأخرى غازية (37). والنفايات الصلبة تشمل الأوراق الملوثة والأشياء الملوثة من جراء العمل والمواد البلاستيكية والكفوف المطاطية والملابس والصدار الملوثة والنواتج العارضة من جراء العمل. ويجب أن تجمع هذه النفايات في أكياس بلاستيكية وتغلق نهائياً بشكل محكم بواسطة شريط لاصق مؤشر عليه بالعلامة الخاصة بالإشعاع. وتخزن هذه الأكياس بصورة مؤقتة في حاويات خاصة ذات غطاء محكم معدة لهذا الغرض ثم تقوم المجموعة المختصة بقسم الفيزياء الصحية بكتابة استمارة خاصة لدفن هذه النفايات ويتم تسليمها الى المختصين في مركز المعامل الحارة بهيئة الطاقة الذرية (38).

اما النفايات السائلة الناتجة عن المنطقة الحارة فهي تطرح الى خارج المختبرات عن طريق المجاري الخاصة الى خزان وعند وصول مستوى النفايات السائلة في الخزان الى 80% من حجمه يجب سحب هذه النفايات وتصريفها، حيث يتم فصل المواد المشعة بالتريسيب على شكل " عجينة صلبة، يتم تسليمها الى المختصين في مركز المعامل الحارة بهيئة الطاقة الذرية أما المواد السائلة المتبقية والمحتوية على نسبة قليلة جدا من المواد المشعة فتعادل حامضيتها ثم ترسل الى منظومة المجاري العامة (39). اما ما يخص النفايات الغازية فهي تطرح للجو بعد تنقيتها من خلال مرشحات ويجرى اختبار كفاءة المرشحات كل ستة أشهر للتأكد من أن كفاءة المرشحات لا تقل عن 99,7%. وهناك نظام للتهوية وتبديل الهواء في قاعات العمل بالغازات المشعة ومساحيق المواد المشعة

حيث أن منظومة التكييف والتهوية في القاعات تحتوي على وحدات خاصة للدفع مجهزة بمرشحات هواء مطلقة ومنظومة لسحب الهواء مزود بنفس النوع من المرشحات تعمل على طرح الهواء بسرعة تزيد بنسبة معينة على سرعة منظومات التهوية وذلك لتحقيق انخفاض في الضغط الجوي للمختبرات الحارة، ذلك أن سحب الهواء وانخفاض الضغط يعتبر من المستلزمات الأساسية لوقاية العاملين من احتمالات التلوث ومنعه من التسرب الى الخارج(40) .

وقد نظم قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم 27 لسنة 2009 عمل المؤسسات الحكومية والخاصة ومنها المستشفيات العمل بهذه المواد الإشعاعية حيث نصت المادة 33 / 1 منه على صاحب المؤسسة المخالفة ان يقوم برفع المخالفة خلال وبخلافه يتم إيقاف وغلق المؤسسة مدة اقصاها 30 يوما قابلة للتجديد حتى رفع المخالفة . وقد احسن المشرع العراقي في هذا القانون وفي المادة 33 / 2 منه فرض غرامة لا تقل عن مليون دينار ولا تزيد على عشرة مليون دينار تكرر شهريا حتى إزالة المخالفة على كل من خالف أحكام هذا القانون والأنظمة والتعليمات والبيانات الصادرة بموجبه.

### الخاتمة

ان تطور الحياة وما رافقه من تطور في باقي العلوم وفي مجال الطب بوجه خاص قد ادى الى ابتكار طرق معالجة الامراض التي كان من الصعب معالجتها والشفاء منها سابقا. ومن هذه الامراض الاورام الخبيثة . وقد تطورت الى حد كبير وسائل التشخيص والمعالجة عن طريق استخدام الاشعاع المؤين فيها . وقد ادى ذلك الى الاهتمام بتلك الوسائل على الرغم من خطورة المواد المستعملة في تشخيص المرض والعلاج منه , ونتيجة لتلك الخطورة سعت الدول الى تقنين استخدامها وتقييد استخدامها في السلم للعلاج من هذه الامراض , وكذلك تنظيم طرق الحصول عليها والحصول على تراخيص استخدامها وفي النهاية كيفية التخلص من فضلات تلك المواد بشكل آمن لايسبب الحاق الضرر بالبيئة والمجتمع . وقد نظمت التشريعات المختلفة تلك النواحي ووضعت العقوبات عند مخالفة التعليمات بخصوص ذلك . فكانت دراستنا هذه حول معالجة الاورام الخبيثة عن طريق استخدام تلك المواد الخطرة في التشريع العراقي

### النتائج:

- 1- اتضح لنا من خلال اعداد هذه الدراسة ان استخدام الاشعاع المؤين وهو احد مجالات استخدام الطاقة النووية والذرية ليس فقط في الاستعمالات الحربية وانما يكون ايضا الاستخدامات السلمية في النواحي الطبية على وجه الخصوص .
- 2- لقد عالج قانون الوقاية من الاشعاع المؤين انشاء مراكز بحثية وتنظيمية للعمل على منح التراخيص لأستخدام الاشعاع المؤين في المستشفيات لمعالجة الاورام الخبيثة . وكذلك حدد الشروط لتلك الاستخدامات ووضع العقوبات عند مخالفتها .
- 3- كذلك قام المشرع العراقي بتحديد مسؤولية المستشفى والعامل في هذه المجالات عن الابلاغ واتخاذ الخطوات الكفيلة عن اي تسرب اشعاعي لهذه المواد الخطرة .
- 4- وكذلك حسنا فعل المشرع العراقي عندما جعل الخطأ الصادر من الطبيب او المستشفى عند استخدام الاشعاع المؤين مفترضا بنص القانون وغير قابل لأثبات العكس . وذلك للتأكيد على خطورة هذه المواد .

### التوصيات:

ولما كان الواقع قد أظهر قصور قانون الوقاية من الإشعاعات المؤينة عن احتواء استخدامات الإشعاعات المؤينة في جميع المجالات وخاصة في المجال الطبي كما أظهر أن العقوبات المقررة فيه لا تتناسب مع جسامة المخالفات وما يترتب عليها من أضرار إشعاعية فإنني أتقدم بالتوصيات الآتية.

- 1- تعديل قانون العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها بما يتناسب مع التطور الكبير الذي حدث في استخدام الإشعاعات المؤينة في المجالات الطبية على وجه الخصوص وتشديد العقوبات بما يتناسب مع جسامة الفعل والأضرار الناتجة عنه.
- 2- تعديل قيم الجرعات ومسمياتها المنصوص عليها في ذلك القانون بما يتناسب مع ما حدث من تطور علمي للحدود القصوى للجرعات المسموح بها ومسميات وحدات قياس الجرعات.

- 3- حماية مفتشي هيئة الطاقة الذرية لتسهيل تأدية اعمالهم ومنحهم صفة عضو ضبط قضائي ليتسنى لهم اتخاذ الاجراءات القانونية الممنوحة لأعضاء الضبط القضائي من اجراء التفتيش والقاء القبض بما يحقق سرعة الضبط وايقاف الأضرار وسرعة عملية الإنقاذ والعزل في حالة الطوارئ
- 4- التشديد على منح التراخيص للمستشفيات الخاصة وذلك لخطورة هذه المواد وعدم منحهم التراخيص الا بعد المرور بكافة الاجراءات التي تتطلبها استخدام تلك المواد والتخلص من النفايات الاشعاعية بطرق آمنة وسليمة .
- 5- قيام المسؤولين بهيئة الطاقة الذرية ووزارة الصحة ووزارة البيئة بالعمل نحو وضع قائمة بالنفايات الخطرة ذات الاشعاعات المؤينة

#### المصادر

- [1]. لسان العرب : ابن منظور .
- [2]. د. احمد حسن , المسؤولية المدنية للطبيب في القطاع الخاص , ط1 , عمان , دار الثقافة للنشر والتوزيع , 2005 .
- [3]. د. احمد شوقي: القانون الجنائي والطب الحديث, دار النهضة العربية, القاهرة, 1999.
- [4]. د. احمد حسن , المسؤولية المدنية للطبيب في القطاع الخاص , ط1 , عمان , دار الثقافة للنشر والتوزيع , 2005 .
- [5]. د. اسامة عبدالله قايد: المسؤولية الجنائية للأطباء , دار النهضة العربية, القاهرة, 1990.
- [6]. د. أشرف توفيق شمس الدين , مبادئ القانون الجنائي الدولي , دار النهضة العربية , القاهرة , 1998 .
- [7]. د. جابر محمد حسيب: دليل الاستخدام الامن للمواد المشعة , دار النهضة العربية, القاهرة, 1993.
- [8]. د. اسامة عبدالله قايد: المسؤولية الجنائية للأطباء , دار النهضة العربية, القاهرة, 1990.
- [9]. د. جلال ثروت : نظم القانون الخاص, ج1, دار بيروت للنشر, لبنان, 1969.
- [10]. د. احمد شوقي: القانون الجنائي والطب الحديث, دار النهضة العربية, القاهرة, 1999.
- [11]. د. شوقي حداد: تبرير التعرض الطبي الاشعاعي , البرنامج المهني للوقاية من الاشعاع , مطبوعات جامعة الدول العربية , 1997.
- [12]. د. سامي الشوا: الخطأ الطبي امام القضاء الجنائي, دار النهضة العربية, القاهرة, 1993.
- [13]. د. سامي الشوا: الخطأ الطبي امام القضاء الجنائي, دار النهضة العربية, القاهرة, 1993.
- [14]. د. شوقي حداد: تبرير التعرض الطبي الاشعاعي , البرنامج المهني للوقاية من الاشعاع , مطبوعات جامعة الدول العربية , 1997.
- [15]. د. عبد الفتاح عياد: الاشعاع الذري / المخاطر, دار النهضة العربية القاهرة , 1992.
- [16]. د. شوقي حداد: تبرير التعرض الطبي الاشعاعي , البرنامج المهني للوقاية من الاشعاع , مطبوعات جامعة الدول العربية , 1997.
- [17]. د. سامي الشوا: الخطأ الطبي امام القضاء الجنائي, دار النهضة العربية, القاهرة, 1993.
- [18]. د. احمد شوقي: القانون الجنائي والطب الحديث, دار النهضة العربية, القاهرة, 1999.
- [19]. د. سامي الشوا: الخطأ الطبي امام القضاء الجنائي, دار النهضة العربية, القاهرة, 1993.
- [20]. د. عبد الفتاح عياد: الاشعاع الذري / المخاطر, دار النهضة العربية, القاهرة, 1992 .
- [21]. د. علي حسين : التزام الطبيب في العمل الطبي, دار النهضة العربية , القاهرة, 1992.
- [22]. د. شوقي حداد: تبرير التعرض الطبي الاشعاعي , البرنامج المهني للوقاية من الاشعاع , مطبوعات جامعة الدول العربية , 1997.
- [23]. د. سامي الشوا: الخطأ الطبي امام القضاء الجنائي, دار النهضة العربية, القاهرة, 1993.
- [24]. د. اسامة عبدالله قايد: المسؤولية الجنائية للأطباء , دار النهضة العربية, القاهرة, 1990.
- [25]. د. علي حسين الخلف ود. سلطان الشاوي, المبادئ العامة في قانون العقوبات , دار النهضة العربية , القاهرة , ط1 , 1982.
- [26]. د. علي حسين : التزام الطبيب في العمل الطبي, دار النهضة العربية , القاهرة, 1992.
- [27]. د. عمر سالم : شرح احكام قانون العقوبات , القسم العام , دار النهضة العربية , القاهرة, 2016 .
- [28]. د. سامي الشوا: الخطأ الطبي امام القضاء الجنائي, دار النهضة العربية, القاهرة, 1993.
- [29]. د. عوض محمد: جرائم الأشخاص والاموال , دار المطبوعات الجامعية, الاسكندرية, 1984.
- [30]. د. اسامة عبدالله قايد: المسؤولية الجنائية للأطباء , دار النهضة العربية, القاهرة, 1990.

- [31]. د. عمر سالم : شرح احكام قانون العقوبات , القسم العام , دار النهضة العربية , القاهرة, 2016.
- [32]. د. فوزية عبدالستار : شرح قانون العقوبات / القسم الخاص, دار النهضة العربية , 1982.
- [33]. د. قاسم حسين علي , المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية , ط1 , دار النهضة العربية , القاهرة , 1995.
- [34]. د. فوزية عبدالستار : شرح قانون العقوبات / القسم الخاص, دار النهضة العربية , 1982.
- [35]. د. محمد عبد الوهاب : المسؤولية الجنائية للأطباء عن استخدام الاساليب المستحدثة في الطب, دار النهضة العربية, القاهرة, 1997 .
- [36]. د. محمد فائق الجوهري, المسؤولية الطبية في قانون العقوبات ، دار الجوهري للطبع والنشر , مصر ، 1951.
- [37]. د. مصطفى محمد: الخطأ الطبي والصيدلي والمسؤولية الجزائية عنهما, القاهرة , دار النهضة العربية, القاهرة, 2000.
- [38]. د. محمد عبد الوهاب: المسؤولية الجنائية للأطباء عن استخدام الاساليب المستحدثة في الطب, دار النهضة العربية, القاهرة, 1997 .
- [39]. د. مصطفى محمد: الخطأ الطبي والصيدلي والمسؤولية الجزائية عنهما, القاهرة , دار النهضة العربية, القاهرة, 2000 .
- [40]. فراس غانم محمد. (2022). المسؤولية الجنائية عن اعمال الموظف او المكلف بخدمة عامة. مجلة بلاد الرافدين للعلوم الانسانية والاجتماعية, 3(1), 117-127.