مديرة مركز الطب النووي بهيئة مستشفى الثورة العام بصنعاء في حديث خاص لـ«الثورة»:

نطمح لإدخال مشروع تقنية المسح الطبي الحديث لتشخيص الأمراض الخطيرة

-بدأت الجمهورية اليمنية منذ سبع سنوات السعي إلى إدخال التقنيات الحديثة في تقديم الخدمات العلاجية والتشخيصية للمرضى.. ومن هذه المشاريع الخدمية مركز الطب النووي الوحيد في بلادنا حيث بذلت عدة جهات بالتعاون مع وزارة الصحة العامة والسكان ممثلة بهيئة مستشفى الثورة العام بصنعاء كل الجهود اللازمة لإنجاح هذا المشرع الهام إخراجه إلى حيز الوجود كي يكون مركزاً مثالياً ليس فقط في تقديم خدمات العلاج والتشخيص للمرضى بل أيضا في تدريب الكوادر الطبية ذات العلاقة وكذلك القيام بالأبحاث العلمية اللازمة لتحسين أداء المركز وتقديم أفضل الخدمات الطبية في مجال الطب النووي الذي بلغ كلفته أكثر من مليونين ونصف دولار أمريكي شمل أحدث الأجهزة والمعدات وكذلك تدريب الكادر كمنحة لليمن من الوكالة الدولية للطاقة الذرية حيث يلعب الطب النووي حالياً دوراً مُتنامياً في علاج العديد من الأمراض ولأهمية هذا المركز وللتعرف على خدماته العلاجية « صحيفة الثورة» التقت بالدكتورة فيروز محمد شرف الدين مديرة المركز وهي تعتبر أول طبيبة يمنية تتخصص في مجال الطب النووي وتعمل كمنسق للوكالة الدولية للطاقة الذرية للطب النووي في اليمن منذ ٧ سنوات... وقد أجرينا معها هذا اللقاء..

لقاء/ محمد العزيزي

■ **تعدين أول سيدة تقتحم مجال الطب النووي لو تحدثنا في بداية هذا اللقاء عن هذا المشوار؟**

ـ بدأ مشواري في مجال الطب النووي بعد تخرجي من الجامعة مباشرة حيث رشحتني اللجنة الوطنية للطاقة الذرية للعمل كمنسق للوكالة الدولية للطاقة الذرية لهذا المشروع الجديد والنادر في منطقتنا في وقتها..

وهكذا سافرت لعدة دول عربية وأجنبية منها سوريا ومصر والإمارات وغيرها.. وأخذت العديد من الدورات الطويلة والقصيرة وحصلت على الزمالة المصرية في الطب النووي من القصر العيني إضافة لدراسة الماجستير في هذا المجال.. في ذات الوقت أقدمت إدارة مستشفى الثورة العام متمثلة بالأخ وزير الصحة العامة والسكان أحمد قاسم العنسي المدير السابق للمستشفى على إنشاء المركز كمبنى الذي أخذ تصميمه والإشراف على تفاصيله سنوات معدودة حيث أعطاني الدكتور العنسي كافة الصلاحيات للإشراف والرفع والتشاور المستمر معه إلى أن أكملنا المبنى بمساعدة من اللجنة الوطنية للطاقة الذرية مما جعل الوكالة الدولية توافق على اعتماده مركزاً نموذجياً على مستوى المنطقة وما تزال الوكالة تسعى لجعله مركزاً إقليمياً للتدريب.

■ **ما الخدمات التي يقوم بتقديمها المركز حالياً؟**

– في مجال الطب النووي هناك العديد من المواد المشعة التي يقوم عليها هذا المجال بعضها يحقن وريديا والبعض يوضع موضعياً أو يشم أو يبلع بجرع آمنة جدا لا أعراض جانبية لها أبداً..

وتتركز المادة المشعة في العضو المراد فحصه حيث يخضع المريض بعدها للتصوير تحت جهاز الجاما كاميرا والذي هو جهاز للتصوير فقط أي أنه لا يصدر أي إشعاع كبقية أجهزة الأشعة المعروفة.

و يستخدم جهاز الجاما كاميرا كجهاز رئيسي في هذا المجال ولكن هناك أجهزة فرعية يتم استخدامها مثل:جهاز قياس نشاط الغدة الدرقية و جهاز الجاما بروب (مسبار الجاما) الذي يُساعد الجراحين على تحديد الغدد الليمفاوية المُصابة بالسرطان وأماكن تواجد السرطان أثناء العملية الجراحية.

وطبعاً التصوير في الطب النووي له خاصية مميزة عن باقي أنواع التصوير الطبي وهي إمكانية الحصول على معلومات عن طبيعة عمل العضو المراد تصويره مثل تصوير الكلية وتصوير القلب وتصوير تدفق الدم للدماغ.

■ **ماذا عن العلاج بالطب النووي وهل يختلف عن العلاج بالأدوية أو الجراحة؟**

– يلعب الطب النووي دوراً مُتنامياً في علاج الأمراض، حيث يُعطي المريض جرعة مناسبة من المادة المُشعة التي لها القدرة على التركز بكميات كافية في الأماكن المُصابة بالمرض دون التأثير على الأماكن السليمة من الجسم. و يقوم الطب النووي في المركز بعلاج مرض فرط نشاط الغدة الدرقية بإستخدام اليود المُشع وعلاج سرطان الغدة الدرقية باليود المُشع بعد إجراء العملية الجراحية، إلى جانب أننا نعمل على تشخيص الأمراض المستعصية في المناطق المختلفة من الجسم وعلى ضوء ذلك نرفع تقارير تفصيلية عن الحالة المرضية للجراح أو الطبيب المعالج.

وسيتم قريباً إدخال مواد إشعاعية مُعتمدة عالمياً أثبتت كفاءتها في علاج بعض الأمراض السرطانية للعقد العصبية و الغدد الصماء. و كذلك مواد أخرى لعلاج أمراض الالتهابات المُزمنة للمفاصل والأمراض السرطانية المُنتشرة للغشاء المُبطن للرئة والبطن حيث يمنع التجمع المُتكرر للسوائل في هذه الأماكن. وسيتم استعمال مادة لعلاج سرطان الغدد الليمفاوية التي لا تتجاوب للعلاج بواسطة الإشعاع أو المواد الكيمائية.

كما يساهم الطب النووي في علاج التهاب المفاصل المزمن وكذلك قتل الألم لدى مصابي السرطان غير المأمول شفائهم.

■ **هل هناك أي مخاطر على الشخص الذي يخضع لفحص الطب النووي أو على المحيطين به؟**

–إن المواد النووية المُشعة التي تستعمل في الطب النووي هي مواد خاصة أساساً للاستخدام على الإنسان في التشخيص و العلاج و ليس لها مضار تذكر طالما تم مراعاة الوقاية الإشعاعية اللازمة. وإنتاج هذه المواد يتم في مصانع معروفة في العالم من مفاعلات أو معجلات نووية خاصة لهذا الغرض. ثم تُفحص في مختبرات خاصة للتأكد من سلامة فصلها و نقاوتها وخلوها من أي شوائب نووية أو ميكروبية ضارة على جسم الإنسان. وتوضع هذه المواد في عبوات خاصة من الرصاص يسهل حملها و نقلها من مكان إلى آخر دون أي خطورة. وبعد وصول هذه المواد إلى قسم الطب النووي يقوم مسؤول المختبر الحار بإجراء تحديد العينات والتأكد من معدل الجرعة ومدى كفاءة اتحادها بالمادة المُرشدة. و المواد المُرشدة هي مواد كيميائية تُساعد على تركيز المادة المُشعة في العضو المُراد فحصه، وهي مواد مُصرح باستخدامها عالمياً و عُمل عليها اختبارات أثبتت خلوها من الميكروبات والمواد الضارة ومن عدم وجود أي تفاعلات حيوية في جسم الإنسان.

و للجرعات المُخصصة لكل فحص حدود مسموح بها عالمياً و توجد قوانين خاصة بالوقاية من الإشعاع لحماية المريض و العاملين والمجتمع بصورة عامة. المادة المشعة التي تُعطى للمريض تبقى لمدة قصيرة (ساعات) في جسم المريض، و يُطرد كميات كبيرة منها عن طريق البول والبراز والعرق و التنفس بالإضافة إلى كونها تتحلل فيزيائياً حسب فترة نصف العمر لكل مادة. ولا تؤثر المواد المُشعة على مرافقي المريض أو العاملين في الطب النووي.

وللعلم فإن معظم دول العالم بل وبعض الدول العربية تمتلك مئات المرافق للطب النووي في بلادها فالقاهرة على سبيل المثال لوحدها تمتلك فوق الخمسين موقعاً للطب النووي وتليها السعودية والكويت والأردن وغيرهم. وربما جئنا متأخرين ولكن التحدي هو الركب بنفس المستوى وبأقل وقت.

■ **ولكن نلاحظ بين فترة وأخرى توقف خدمات المركز وبالتالي تضاعف معاناة المرضى .. فما السبب؟**

–الحقيقة أن المركز بعد أول افتتاح له مر بعدة مصاعب الأولى عوائق أمام تسهيل ترخيص استيراد مواده وقد أخذ مني هذا الأمر حوالي عام آخر بعد البدء بالعمل تخللها بعض الانقطاع بسبب تعرقل التراخيص بين جهة وأخرى . والحمد لله لقد انهينا هذا الأمر وأصبح المركز قادرا على الحصول على ترخيص سنوي دون معاناة بعد أن استوعبت كل الجهات هذا المجال الجديد وأهميته في العلاج .

أما التوقف الطويل الأخير فكما تعلم أن الأحداث التي تمر بها البلاد قد أثرت على مقدرة المريض على المجئ للمركز من بقية المحافظات وكذلك على قدرتنا على استيراد المواد الطبية المشعة نتيجة العجز المالي الذي مرت به هيئة مستشفى الثورة العام.

ومع هذا فقد شخصنا وعالجنا أكثر من ٢٠٠٠ حالة مرضية لفترة عمل لا تتجاوز عدة أشهر .. ونحن الآن بصدد العودة مجدداً للعمل حيث وعدنا معالي الأخ الدكتور أحمد قاسم العنسي وزير الصحة العامة والسكان بدعم المركز وتوفير كافة احتياجات المركز الذي من خلاله سوف تقدم خدمات طبية عاجلة للمرضى الذين يترددون يومياً على المركز طلباً للعلاج ونحن على ثقة بأن يظل معالي وزير الصحة الداعم الأول لهذا النوع كونه هو من أصر على إنشائه وإظهاره لحيز الوجود.

■ **وهل هناك أمل أن يعمل المركز دون انقطاع؟**

–نعم ولله الحمد فقد تشاورت مع الأخ وزير الصحة د. احمد قاسم العنسي والذي أولى المركز اهتماماً بالغاً وقد أمرني بالبدء في طلب المواد وأيضا وعدني بتخصيص ميزانية خاصة لشراء المواد بحيث لا ينقطع المركز عن العمل بعد اليوم أبدا.

ليس هذا فحسب ولكن هناك مشروعاً مستقبلياً قمت أنا والأخ الوزير بالتناقش حوله وهو مشروع تقنية المسح الطبقي بواسطة جهاز انبعاث البوزيترونات PET/CT المدمج مع الكمبيوتر المقطعي للتشخيص بواسطة جاما كاميرا متطورة مختصة بالأمراض غير المقدور على تشخيصها وهي المسح بواسطة المحور الطبقي البوزيتروني المدمج مع الكمبيوتر المقطعي . وقد وجه بتوسيع المركز ليشمل هذا المشروع النموذجي الذي بدأت فيه معظم دول المنطقة حولنا.

■ **وفيم سيستخدم هذا الجهاز الحديث؟**

–تستخدم تقنية هذا الجهاز في التشخيص المحوري على النحو التالي:

(١) الكشف عن الخلايا السرطانية

(٢) تحديد مقدار انتشار الخلايا السرطانية في جسم الإنسان

(٣) مساعدة الطبيب في وضع خطة فعالة لعلاج السرطان

(٤) معرفة ما إذا كان السرطان قد عاد للجسم مرة أخرى بعد مرحلة العلاج

(٥) تحديد مقدار تدفق الدم في عضلة القلب

(٦) تحديد سبب حدوث النوبة القلبية

(٧) تحديد المناطق في عضلة القلب التي سوف تستفيد من عملية القسطرة للشريان التاجي

(٨) تحديد النشاط غير الطبيعي للدماغ مثل الكشف عن الأورام أو مشاكل في الذاكرة أو أي مشاكل تخص الجهاز العصبي

(٩) تستخدم أيضا لرسم دماغ الإنسان الطبيعي وفحص وظيفة القلب.

أما في السابق وأقصد قبل هذه التقنية الحديثة، كان يعتمد الأطباء على تقنية التصوير بالكمبيوتر الطبقي المحوري وحدها ما كان يشكل معضلة لهم لكونها لا تكشف عن حقيقة الورم وإنما عن مكانه فقط مما يستدعي إجراء عملية جراحية لاستئصال العضو المصاب، لكن بعد ذلك قد يكتشف الجراح بأن الاستئصال لم يكن ضروريا، أي أن عليه الغوص في عمق المريض لعدم توفر معلومات كافية عن الورم الذي يشتكي منه من أجل تحديد مدى خطره وهذا ما يتميز به هذا المشروع الجديد المزمع البدء فيه إذا حصلنا عليه وعلى العون من الجهات المعنية.

الأزمة التي مرت بها البلاد أوقفت عملنا .. ووزير الصحة وعدنا بتوفير احتياجات المركز

■ **متى سيبدأ العمل على هذا المشروع الجديد ؟**

–لقد أعددت الدراسة الفنية والعملية لهذا المشروع رغم أنها أخذت منا وقتاً طويلاً ولكن العقبة الحقيقية تكمن وراء الإمداد المالي فهكذا مشروع يحتاج إلى حد أدنى اثني عشرة مليون دولار أمريكي وربما أكثر لبعض التفاصيل الإضافية عند الرغبة في جعله أكثر شمولية، وتمثل المساحة المجاورة للمركز موقعاً مثالياً لعمل توسعة تضم هكذا خدمة.. وهذا بالطبع سيكون أحد فروع الطب النووي ولكل مشروع تخصصه الخاص به فإذا ما نفذنا هذا المشروع سنضمن خدمة متكاملة وتشخيصاً دقيقاً لكل الأمراض فلا يحتاج مريضنا اليمني أبداً بعدها للسفر إلى الخارج.

■ **كم هي تكلفة فحص الطب النووي لديكم وكم تكلفة الجرعات العلاجية ومن يدعم المريض في ذلك ؟**

–إن خدمات المركز تقدم للمريض مجاناً ماعدا رسوم رمزية لا تمثل شيئاً مقارنة بقيمة المواد العلاجية الإشعاعية التي يتم استيرادها من الخارج وشحنها على حساب مستشفى الثورة.. وبالتالي يكون مركز الطب النووي من أكثر الأماكن رخصا في العالم لخدمته التشخيصية والعلاجية .

وللأسف الشديد فلا يوجد أي داعم لمريض السرطان لدى مركز الطب النووي حيث يتحمل المريض الفقير كل أعباء الفحص والعلاج مع العلم أن هيئة المستشفى تساعد مرات بعض الحالات المعدمة ولكنه ليس حلاً جذرياً.

وقد كنت قد عقدت الكثير من الاجتماعات مع مؤسسة مكافحة السرطان في اليمن والتي للأسف وجدت لديها العديد من التحفظات نحو دعم مريض سرطان الطب النووي دعما حقيقياً.

ولا ندري ما هي الأسباب التي تمنع مؤسسة بهذا الحجم في دعم مرضى السرطان أسوة بالأمراض الآخرين رغم التكاليف الزهيدة التي يمكن تقديمها والتي لا تساوي ربع ما يدفع للمستشفيات الخاصة..

ومن هذا الباب أتوجه مرة أخرى لوزارة المالية –إلى الأخ الوزير الأستاذ صخر أحمد عباس الوجيه– لاعتماد المنح المالية التي قدمناها لتعتمد لمركز الطب النووي كي يتمكن المريض من أن يجد الخدمة مجاناً ودون معاناة وكي يستطيع المركز أن يستمر وهذا سيسد حاجة البلد عن ما كان يحدث من إرسال للمرضى للخرج لتلقي خدمة الطب النووي كما أتوجه إلى الأخ الدكتور محمد سعيد السعدي وزير التخطيط والتعاون الدولي بسرعة توجيه المنحة التي جاءت عبر وزارته الموقرة للبدء في مشروع الطب النووي الجديد والذي أبدت وزارة التخطيط حماسا شديدا له وقد عقدنا اجتماعا مبدئيا قبل شهور بهذا الصدد مع مندوب من وزارة التخطيط فأرجو تفعيل هذا الأمر بأسرع وقت كي نتمكن من إنجازه في المستقبل القريب.

■ **هل هذا المركز ذو التقنيات الحديثة كاف لتقديم هذه الخدمة وهل هناك صعوبة أن تشهد البلاد المزيد من هذه المراكز ليتمكن المواطنون من الحصول على الخدمات الصحية بسهولة؟**

. بعد هذا المشوار إنشاء مركز الطب النووي الأول في اليمن في مستشفى الثورة والذي هو مركز نموذجي ربما على مستوى الشرق الأوسط.. أتمنى وأرجو إتاحة المجال للعديد ممن يريدون أن يقدموا ويفتحوا مثل هذه الخدمة حيث أن شريحة المجتمع التي تحتاج لهذه الخدمة واسعة جدا ولا تنتهي فهي تشمل الكبار والصغار الرجال والنساء بل والشخص السليم أيضا إذا أراد الفحص والتشخيص .. لذلك مهما كبر التنافس فالحاجة أكبر، والتنافس الحقيقي هو بكفاءة وجودة الخدمة لا بتقديمها فقط.

والحقيقة هناك تفهم لدى الحكومة ووزارة الصحة والجهات المعنية على تسهيل وجود هذه الخدمة في اليمن على الصعيد الحكومي والخاص وكذلك تسهيل استيراد موادها الطبية المشعة الآمنة وذلك بما يضمن أمان المصدر وأمان التعامل معه تحت متابعة علمية وتوجيهية من اللجنة الوطنية للطاقة الذرية، وبهذا الصدد أقدم خالص شكري لكافة العاملين بهذه الجهة الذين بذلوا جهدا كبيرا معنا ومع القطاع الخاص لإنجاح توفير خدمة الطب النووي بصورة أفضل.

■ **ما هي شروط ومعايير تقديم الخدمة وأمانها كونكم تتعاملون مع مواد مشعة؟**

. المبنى لابد أن تتوافر فيه شروط من التخطيط إلى التشطيب والأجهزة تحتاج لمعايير وترتيب تخطيطي يخص خدمة الطب النووي وطريقة العمل فيه ونوع العمل الذي يريد أن يقتصر عليه هل هو تشخيصي أم علاجي.. ولابد أن يتوافق المبنى ومعايير السلامة المهنية والبيئية للعاملين وللمحيطين من جميع الجهات ويتم تخطيطه بطريقة يراعي فيها الجانب الحار(المشع) والجانب غير المشع ولكل منهم مواصفات تخطيطية خاصة.

أما الأجهزة المطلوبة فأهمها الجاما كاميرا والتي ينصح أن تكون ثنائية الكاشف أو أكثر.. ولا بد أن تحمل مواصفات ومعايير ذات جودة تعطيك نتائج مقنعة للمريض والطبيب بطريقة غير محدودة. .

لذلك لابد أن يبدأ تأسيس المكان بطريقة علمية صحيحة وليس الهدف هو الحصول على الخدمة أنما الهدف هو أن تكون هذه الخدمة ذات مستوى أمان إشعاعي عال سواء للعاملين أو المرضى أو المحيطين..لذلك القاعدة هنا أن تبدأ بطريقة صحيحة إن كنت تنوي بناء وحدة طب نووي أفضل من أن تمضي وقتك في إصلاح أو تصحيح أخطاء كان يمكن تجنبها لو أتبعت المعايير منذ البداية .. كما لمن يريد إنشاء وحدة طب نووي خاص انه ليس من الضروري عمل مركز بحجم مركزنا حيث أن ثلاث غرف لديه متوسطة الحجم تفي بالغرض إذا ما تم تحويلها لخدمة الطب النووي وإضافة بعض التغييرات ونصيحتي لمن يريد الاستثمار أن يبدأ بالجانب التشخيصي ثم بعد هذا يتوسع بالجانب العلاجي حيث أن الجانب العلاجي يحمل معايير وتكاليف تفوق التشخيصي بما فيه من تعقيدات **أمنية ومادية وتأهيلية ووقائية ما يجعله صعبا لأي مبتدئ.**

■ **ختاماً ماذا تريد قوله؟**

–مركز الطب النووي حقيقة يعتبر نقلة نوعية وخطوة جبارة انتهجتها اليمن في مجال الطب النووي يسهم في تخفيف معاناة المواطنين ونحن وبإشراف من وزير الصحة العامة وقيادة هيئة المستشفى نسعى إلى توسيع وتكثيف التعاون العلمي والطبي وتوقيع بروتوكولات واتفاقيات تعاون بين المركز ودول مجلس التعاون في مجال التدريب والتأهيل وتنفيذ البحوث الميدانية ومشاريع موحدة في مجال الطب النووي وبذل المزيد من الجهود لتسهيل عملية استيراد المواد المشعة، كما تم منذ يناير من العام ٢٠٠٩م بعملية تدريب لبعض الأقسام الخاصة في المستشفيات العامة في مجال الطب النووي والفيزياء والكيمياء بهدف توفير كادر وطني لديه الخبرة الكافية في مجال الطب النووي، كما إن لدينا خطة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في استقبال وتدريب كوادر محلية وإقليمية في هذا المجال من عدة دول شقيقة بعد أن نضمن استمرار العمل باستمرار توفير مواده دون توقف.

■ خدماتنا مجانية ومؤسسة مكافحة السرطان لا تدعم مرضى سرطان الطب النووي

■ « 2000» مريض استفادوا من العلاج وما يزال البعض يتردد علينا حتى اليوم