الهندسة الطبية واقسام التعقيم

عندما نتحدث عن التطوير والتحسين في اقسام التعقيم لإنتاج خدمات بجودة عالية تضمن سلامة المرضى فان ذلك يتحقق بالتدريب والتعليم المستمر

يجب ان نذكر دور الأقسام الأخرى والتي تعمل مع اقسام التعقيم كحلقات في سلسلة متصلة وهي تشكل الدعم الأكبر والتي تعمل في اتجاه واحد وتشترك في دورة موحد اشبه بالدورة الدموية في جسم الانسان ومركزها القلب وهنا نتفق بان القلب في المستشفى هو قسم التعقيم في استقبال جميع الأدوات الملوثة بحالة خطرة والتي قد تسبب العدوى عن طريق نشر الميكروبات ليقوم بإزالة التلوث وقتل الجراثيم ومنع انتشار او تفشي العدوى عن طريق الأدوات الملوثة

لتأتي عملية إعادة الأدوات بعد تعقيمها وهي عملية أشبه بعملية ضخ الدم من القلب الى جميع أجزاء الجسم

ولكن الكثير لا يعطي اهتمام او دور لمهندسين الأجهزة الطبية في اقسام التعقيم ولا يكون لهم نصيبا من البرامج التعليمية التي تخص فنيين وأجهزة التعقيم

ومن خلال خبرتي في هذا المجال فان التعقيم لا يستطيع تحقيق الجودة والسلامة والمحافظة على مستوى العقامة بدون مشاركة ودعم من مهندسين الأجهزة الطبية

فهم يعملون كالمولد وصمام الأمان في اقسام التعقيم ويجب الاهتمام بتقوية العلاقة والتعاون بين التعقيم والأجهزة الطبية ليكونوا ضمن فريق العمل الأقوى وهم (التعقيم – العمليات – مكافحة العدوى – التموين الطبي – الهندسة الطبية)

يعد قسم الهندسة الطبية من أهم الجهات الداعمة لجودة مخرجات قسم التعقيم المركزي في المستشفيات وكذلك قسم الصيانة.

المراقبة والمتابعة الدورية المجدولة واختباراتها اليومية من أهم المؤشرات الفعالة التي تؤمن جودة عالية في تعقيم الأدوات الجراحية وهذا هو دور مهندس الأجهزة الطبية في قسم التعقيم. لذلك فمن الضروري أن يكون مهندس الأجهزة الطبية على درجة عالية جدا من الكفاءة والمعرفة العملية والعلمية على سواء بما قد يتسبب ويعيق قدرة الجهاز على العمل بكفاءة. الطرق الأساسية لحل المشاكل

المشتركة هي. تحديد المشكلة ، ب. تحديد الأهداف ، ج. العصف الذهني ، د. تقييم البدائل ، هـ. اختيار الحل ، و. التنفيذ الفعال للحل المختار ، و g. تقييم.

اتبع الخطوات السابقة في حل المشكلات لضمان جودة العمل وسلاسة سير العمل. إما من إدارة المستشفى أو من الشركة المصنعة التي تزود الجهاز.

هذا الدور المهم يتطلب قدر من الجهد والوقت والتدريب واكتساب المهارة ... فعند وقوع مشكلة في أحد الأجهزة في قسم التعقيم من الصعب جدا استدعاء مهندس الشركة المصنعة لحلها فتلك إجراءات روتينية وورقية تتطلب وقتا مما يؤدي الى عرقلة سير العمل في قسم التعقيم والحد من كفاءة الأداء وإجهاد الفنيين في ذات الوقت. لذلك يجب أن يكون المهندس الطبي في المستشفى مؤهل لتقديم الدعم الفعلي وهذا ما يشكوا منه معظم أقسام التعقيم المركزي أن لم يكن جميعها.

في رأيي هذا التأهيل يجب أن يقدم سواء من قِبل الشركة المصنعة أو الموردة للجهاز. ليس هذا فحسب بل ويفترض أن تكون هناك لجنة متابعة خارجية مهمتها متابعة تدريب وتطوير مهندسي الأجهزة الطبية والتأكد من أهليتهم ومتابعة التدريب الدوري (سنويا على سبيل المثال) المقدم لهم. كذلك تقييم المشآة سواء حكومية أو خاصة على تأهيلهم بدرجة مناسبة تماما لاحتياج المنشأة والذي يحدد على بناء على تقييم الجهة الخارجية للقطاع الصحي. وكذلك متابعة ملف الاختبارات الدورية التي يتم إجراؤها للتأكد من كفاءة الأجهزة الطبية المستخدم في جميع أقسام القطاع الصحي ونخص بالذكر قسم التعقيم المركزي.

ومن الجدير بالذكر إلقاء الضوء وبنفس المقدار على قسم الصيانة وماله من دور فعال في الحفاظ على بيئة عمل مناسبة بمواصفات قياسية عالمية دقيقة ومدروسة من شأنها دعم فنيي قسم التعقيم المركزي للعمل بكفاءة عالية. من ذلك متابعة أجهزة للتكييف والتهوية ودرجات الحرارة والرطوبة وأجهزة تغيير الهواء ومتابعة ضغط الهواء لتوفير الوقاية والحماية اللازمة للموظفين. على غرار مهندسي الأجهزة الطبية فان التدريب ثم المراقبة والمتابعة المستمرة من جهة خارجية أمر لا مفر منه لتقديم الدعم اللازم لقسم التعقيم المركزي.

أحد المقترحات التي أهتم بها هي تنظيم لقاءات دورية لمدراء ومشرفي أقسام التعقيم المركزي والهندسة الطبية والصيانة من داخل وخارج المركز الصحي يتم فيها دراسة المشكلات التي قد تواجههم وتعيق من سير العمل. كذلك دراسة أنجع الطرق العلمية والمتطورة والحديثة لحل هذه المشكلات. إضافة الى تبادل الخبرات والمعلومات في هذا المجال ... ولك عزيزي القارئ المجال في طرح مقترحاتك حول تطوير عملية دعم الجهات التي تقدم خدمات من شانها دعم أقسام التعقيم المركزي.

Biomedical Engineering
and
Central Supply Services Department (CSSD)

In the term of speaking about development and improvement in the CSSD to produce high quality services that ensure patient safety, this is achieved through training and continuing education.

We must mention the role of other departments, which work side by side with CSSD as a largest support in continuing circle. They are working in one direction and participate in a unified cycle similar to blood circulation in the human body and its heart center. Therefore will come the point to agree the the CSSD is the heart beating of the hospital. Since all of the contaminated reusable medical devices that may cause infection by spreading microbes are received by CSSD for decontamination, to kill germs and prevent the spread of infection. The return of instruments after decontamination cycle, a process similar to pumping blood from the heart to all parts of the body.

But many do not give attention or role to the engineers of medical devices in the CSSD and do not have a share of educational programs concerning technicians and sterilization devices.

Through my experience in this field, decontamination cycle can not achieve quality and safety and maintain the level of sterility without the participation and support of medical engineers. They are working as a generator and safety valve in the CSSD, that must be concerned with strengthening the relationship and cooperation between sterilization and

biomedical engineers to be part of the strongest team are (CSSD - OR – Infection Control - medical supply - biomedical engineering)

The Department of Medical Engineering is one of the most important supporters of the quality of the output of the central sterilization department in hospitals as well as maintenance department.

Regular monitoring, scheduled follow-up, daily tests of the most important indicators that provide effective high-quality sterilization of surgical instruments. This is the role of the Biomedical engineer in the CSSD. Therefore, it is necessary for the biomedical engineer to have a very high degree of efficiency and knowledge of practical and scientific, both which may cause or impede the ability of the device to work efficiently. Basic ways to solve common problems are:

a. Identifying the problem,

b. Defining goals,

c. Brainstorming,

d. Assessing alternatives,

e. Choosing the solution,

f. Active execution of the chosen solution, and Evaluation.

Follow the previous steps in problem solving to ensure quality and smooth workflow. Either from the hospital administration or from the manufacturer supplying the device.

This important role requires some efforts, times, training and ability to gain this skills acquisition. Therefore, the medical

engineer in the hospital must be qualified to provide the actual practical support and this is what they complained about most departments of central sterilization if not all.

In my opinion this qualification should be provided either by the manufacturer or supplier of the device. Not only that, but it is assumed that there will be an external follow-up committee tasked with following up the training and development of biomedical engineers of the equipment and to check their eligibility and follow-up periodic training (for example, annually) provided to them. As well as the evaluation of the facility, whether governmental or private, to qualify them to a degree appropriate to the facility needs. Which is determined based on the evaluation of the external sector of the health sector. As well as follow-up file periodic tests that are conducted to ensure the efficiency of medical devices used in all sections of the health sector, especially the CSSD

It is worth mentioning the same amount of light on the maintenance department and its big role in maintaining an appropriate working environment with international standards accurate and thoughtful that will support the technicians of the CSSD to work efficiently. This includes monitoring air conditioning, ventilation, temperature, humidity, air change and air pressure monitoring to provide the necessary protection for patients and employees. Like medical device engineers, ongoing training and monitoring by third parties is inevitable to provide support to the central sterilization department.

One of the proposals I am interested in is to organize regular meetings for the CSSD managers and supervisors, biomedical engineering and maintenance department from inside and outside the health center. Where they can shear the problems that may face and hinder the progress of work. As well as studying the most effective scientific methods and sophisticated and modern to solve these problems. In addition to the exchange of experiences and information in this area ...

Dear reader, you could put forward your suggestions on the development of the process of supporting the providers of services that will support the central sterilization departments.