



Haithm Mohammed
Hasan Ali Abdullah
Ibn Sina Specialized
Hospital, Taiz, Yemen

هيثم محمد حسن علي
عبدالله
مستشفى ابن سينا
التخصصي، تعز، اليمن

TECHNICAL EQUIPMENT AT THE ORTHOPEDIC CLINICS OF IBN SINA SPECIALIZED HOSPITAL OF TAIZ IN THE REPUBLIC OF YEMEN

المعدات الفنية بمراكز العظام بمستشفى ابن سينا التخصصي بتعز بالجمهورية اليمنية

Abstract: This report examines the technical equipment utilized in the orthopedic clinics of Ibn Sina Specialized Hospital in Taiz, Yemen. It highlights the importance of modern orthopedic tools and technologies in enhancing diagnostic accuracy, treatment efficacy, and patient outcomes. A comprehensive overview of available equipment, its applications, and the challenges faced in maintaining and upgrading these resources is presented. The findings emphasize the need for continuous investment in medical technology to improve orthopedic care in the region.

Keywords: Orthopedic Equipment, Imaging Technologies, Surgical Instruments, Rehabilitation, Healthcare Challenges.

الخلاصة : يتناول هذا التقرير المعدات التقنية المستخدمة في العيادات العظمية في مستشفى ابن سينا التخصصي في تعز باليمن. ويسلط الضوء على أهمية الأدوات والتقنيات الحديثة في مجال العظام في تعزيز دقة التشخيص وفعالية العلاج ونتائج المرضى. ويقدم نظرة شاملة على المعدات المتاحة وتطبيقاتها والتحديات التي تواجه صيانة هذه الموارد وترقيتها. وتؤكد النتائج على الحاجة إلى الاستثمار المستمر في التكنولوجيا الطبية لتحسين الرعاية العظمية في المنطقة.

الكلمات المفتاحية : الأجهزة التقييمية، وتقنيات التصوير، والأدوات الجراحية، وإعادة التأهيل، والتحديات الصحية.

Scientific Supervisor



المشرف العلمي

Amin Abduwahed Ahmed
AL-Moliki
Director General of Ibn Sina
Specialized Hospital, Taiz, Yemen

د. أمين عبدالواحد أحمد المليكي
مدير عام مستشفى ابن سينا التخصصي،
تعز - الجمهورية اليمنية

Introduction

Orthopedic care is crucial for the treatment of musculoskeletal disorders, including fractures, joint diseases, and congenital deformities. The availability of advanced technical equipment in orthopedic clinics significantly influences the quality of care provided to patients. Ibn Sina Specialized Hospital, located in Taiz, Yemen, serves as a key healthcare facility, catering to a diverse population with varying orthopedic needs. This report aims to provide an overview of the technical equipment available at the hospital's orthopedic clinics and its impact on patient care [1-3].

Results and discussion

Overview of Technical Equipment

Imaging Technologies

- X-ray Machines:** X-rays are essential for diagnosing fractures and joint abnormalities. The orthopedic clinics at Ibn Sina utilize digital X-ray machines that offer improved image quality and reduced radiation exposure for patients.
- Ultrasound Devices:** Ultrasound technology is employed for soft tissue evaluation and guiding joint injections. It provides real-time imaging, aiding in accurate diagnosis and treatment planning.
- MRI Scanners:** Magnetic Resonance Imaging (MRI) is utilized for detailed imaging of soft tissues, cartilage, and ligaments. However, access to MRI services is limited due to high operational costs and equipment maintenance challenges.

Surgical Instruments

- Arthroscopy Equipment:** Arthroscopy is a minimally invasive surgical technique used to diagnose and treat joint conditions. The orthopedic clinics are equipped with arthroscopic cameras and surgical instruments, enabling quicker recovery times for patients.
- Bone Fixation Devices:** The availability of various fixation devices, such as plates, screws, and intramedullary nails, is essential for stabilizing fractures and promoting healing.
- Power Tools:** Electric saws and drills are used in orthopedic surgeries for precision and efficiency, reducing trauma to surrounding tissues.

Rehabilitation Equipment

- Physical Therapy Modalities:** Equipment such as ultrasound machines, electrical stimulation units, and therapeutic exercise devices aids in rehabilitation post-surgery, enhancing recovery and mobility.
- Assistive Devices:** The clinics provide walking aids, braces, and splints to support patients during their recovery phase, facilitating mobility and independence. Despite the availability of essential technical equipment, several challenges hinder optimal orthopedic care at Ibn Sina Specialized Hospital:
- Funding Constraints:** Limited financial resources impact the ability to purchase new equipment and maintain existing tools, leading to outdated technology.
- Training and Expertise:** There is a need for continuous training for medical staff to effectively utilize advanced technologies. Shortages in skilled personnel limit the potential benefits of available equipment.
- Supply Chain Issues:** Access to spare parts and necessary supplies for equipment maintenance can be inconsistent, affecting the reliability of services provided.

Conclusion

The technical equipment at the orthopedic clinics of Ibn Sina Specialized Hospital plays a vital role in delivering quality orthopedic care. While the available technologies enhance diagnostic and treatment capabilities, challenges related to funding, maintenance, and training must be addressed to optimize patient outcomes. Continuous investment in medical technology and staff education is essential for improving orthopedic services in Taiz and ensuring that patients receive the best possible care.

المقدمة

تعتبر الرعاية العظمية أمرًا بالغ الأهمية لعلاج اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي، بما في ذلك الكسور وأمراض المفاصل والتشوهات الخلقية. يؤثر توفر المعدات التقنية المتقدمة في العيادات العظمية بشكل كبير على جودة الرعاية المقدمة للمرضى. يعمل مستشفى ابن سينا التخصصي، الواقع في تعز، اليمن، كمرفق رعاية صحية رئيسي، يلبي احتياجات مجموعة متنوعة من السكان ذوي الاحتياجات العظمية المختلفة. يهدف هذا التقرير إلى تقديم نظرة عامة على المعدات التقنية المتوفرة في العيادات العظمية بالمستشفى وتأثيرها على رعاية المرضى [1-3].

النتائج والمناقشة

نظرة عامة على المعدات التقنية

تقنيات التصوير

- أجهزة الأشعة السينية:** تعد الأشعة السينية ضرورية لتشخيص الكسور وتشوهات المفاصل. تستخدم العيادات العظمية في ابن سينا أجهزة الأشعة السينية الرقمية التي توفر جودة صورة محسنة وتقليل التعرض للإشعاع للمرضى.
- أجهزة الموجات فوق الصوتية:** يتم استخدام تقنية الموجات فوق الصوتية لتقييم الأنسجة الرخوة وتوجيه حقن المفاصل. توفر التصوير في الوقت الفعلي، مما يساعد في التشخيص الدقيق وتخطيط العلاج.
- أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي:** يتم استخدام التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) للتصوير التفصيلي للأنسجة الرخوة والغضاريف والأربطة. ومع ذلك، فإن الوصول إلى خدمات التصوير بالرنين المغناطيسي محدود بسبب التكاليف التشغيلية العالية وتحديات صيانة المعدات.

الأدوات الجراحية

- معدات تنظير المفاصل:** تنظير المفاصل هو تقنية جراحية قليلة التوغل تستخدم لتشخيص وعلاج حالات المفاصل. تم تجهيز العيادات العظمية بكاميرات تنظير المفاصل والأدوات الجراحية، مما يتيح أوقات تعافي أسرع للمرضى.
- أجهزة تثبيت العظام:** يعد توافر أجهزة التثبيت المختلفة، مثل الصفائح والبراغي والمسامير النخاعية، أمرًا ضروريًا لتثبيت الكسور وتعزيز الشفاء.
- الأدوات الكهربائية:** تُستخدم المناشير الكهربائية والمثاقب في جراحات العظام لتحقيق الدقة والكفاءة، وتقليل الصدمات التي قد تلحق بالأنسجة المحيطة.

معدات إعادة التأهيل

- وسائل العلاج الطبيعي:** تساعد المعدات مثل أجهزة الموجات فوق الصوتية ووحدات التحفيز الكهربائي وأجهزة التمارين العلاجية في إعادة التأهيل بعد الجراحة، وتعزيز التعافي والقدرة على الحركة.
- الأجهزة المساعدة:** توفر العيادات أدوات مساعدة على المشي ودعامات وجبائر لدعم المرضى أثناء مرحلة التعافي، مما يسهل القدرة على الحركة والاستقلال.
- على الرغم من توافر المعدات التقنية الأساسية، إلا أن العديد من التحديات تعيق الرعاية المثلى لجراحة العظام في مستشفى ابن سينا التخصصي:
- قيود التمويل:** تؤثر الموارد المالية المحدودة على القدرة على شراء معدات جديدة وصيانة الأدوات الحالية، مما يؤدي إلى تكنولوجيا قديمة.
- التدريب والخبرة:** هناك حاجة إلى تدريب مستمر للعاملين في المجال الطبي للاستفادة من التقنيات المتقدمة بشكل فعال. إن النقص في الموظفين المهرة يحد من الفوائد المحتملة للمعدات المتاحة.
- مشكلات سلسلة التوريد:** قد يكون الوصول إلى قطع الغيار والإمدادات اللازمة لصيانة المعدات غير متسق، مما يؤثر على موثوقية الخدمات المقدمة.

الخاتمة

تلعب المعدات التقنية في العيادات العظمية بمستشفى ابن سينا التخصصي دورًا حيويًا في تقديم رعاية عظام عالية الجودة. وفي حين تعمل التقنيات المتاحة على تعزيز قدرات التشخيص والعلاج، إلا أنه يجب معالجة التحديات المتعلقة بالتمويل والصيانة والتدريب لتحسين نتائج المرضى. ويشكل الاستثمار المستمر في التكنولوجيا الطبية وتنقيف الموظفين أمرًا ضروريًا لتحسين خدمات العظام في تعز وضمان حصول المرضى على أفضل رعاية ممكنة.

المراجع والمصادر Literature

- Ibn Sina Specialized Hospital in Taiz [electronic resource] - <https://www.facebook.com/p/100057197870141> - /مستشفى-ابن-سينا-تعز - Quotation date: 03.01.2025.
- Pharmaceutical Production in Yemen: Balancing Reality and Aspiration / G. A. A. Blalah [et al.] ; science supervisor M. F. S. AL-Kamali // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : сб. науч. тр. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Ун-т им. Аджинкья Д. Я. Патила ; под ред. М. Н. Андриянчиковой. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2023. – С. 49–52.
- AL-Maliki, D. A. A. A. Yemeni Pharmaceutical Manufacturing Businesses' Strategic Choices and Their Influence on Obtaining a Competitive Edge / D. A. A. A. AL-Maliki ; науч. рук. М. F. S. AL-Kamali // Беларусь в современном мире : материалы XVI Междунар. науч. конф. студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 25–26 мая 2023 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, РГОО «Белорус. о-во «Знание» ; под общ. ред. В. В. Кириенко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2023. – С. 274-276.