

Krankenhaus York verbessert Gerätesicherheit und Bildgebungsqualität mit dem Prime X Röntgen-Stretcher

Situation

Die Anforderungen an medizinische Fachkräfte sind höher denn je – steigende Patientenzahlen in den Krankenhäusern, schwerere Patienten, lange Transportwege und die Erwartung, mit immer weniger Ressourcen immer mehr zu erreichen. Aber wenn ein kranker oder verletzter Patient in die Notfallaufnahme eines Krankenhauses eingeliefert wird, können eine zeitnahe Diagnose und wirksame Behandlung Leben retten.

Das Krankenhaus York. York Teaching Hospital NHS Foundation Trust ist ein Lehrkrankenhaus und versorgt rund 530.000 Menschen in und um York, im Norden und Nordosten von Yorkshire sowie in Ryedale mit einer umfassenden Palette von Klinikleistungen in Akut- und Fachmedizin.¹ Die Röntgenabteilung in York verwendet bereits seit einigen Jahren mobile Röntgenplattformen. Dann musste die Klinik einen wertvollen Röntgendetektor ersetzen: Dieser war auf einem Stretcher zurückgelassen worden. Beim Hochstellen der Rückenlehne wurde der Detektor so beschädigt, dass eine Reparatur nicht mehr möglich war.

Technologie

Als branchenführendes Unternehmen im Bereich Ausstattung zum Patiententransport ist es das erklärte Ziel von Stryker, innovative Lösungen zu entwickeln, mit denen Bildgebungsqualität und Gerätesicherheit bei mobilen Röntgenplattformen verbessert werden können. Der Prime X Stretcher mit der Clearview Technology Plattform wurde von Stryker unter Anwendung modernster technischer Verfahren entwickelt.² Die Bildgebungsqualität des Prime X Stretchers ist fast genauso gut wie die eines Röntgentisches und macht somit eine Umlagerung des Patienten überflüssig. Der Stretcher bietet eine offene Architektur und ist somit für Kassetten von fast jeder Größe geeignet. Zudem verfügt er über ein Doppeldeckdesign, das rundum zugänglich ist, sodass Kassetten an jedem beliebigen Punkt unter den Patienten positioniert werden können. Die Patientenplattform wurde speziell entwickelt, um mechanische Artefakte im Röntgenbild zu vermeiden. Zusätzlich wurde eine pneumatisch betriebene Rückenlehne entwickelt: So kann die Lehne hochgestellt und abgesenkt werden, ohne dass die Gefahr einer Beschädigung des Detektors besteht.

Nach einer Probephase entschloss sich die Röntgenabteilung am Krankenhaus York zwei Prime X Stretcher zu kaufen.

Vergleich

Bei einem Vergleich von Bildern, die mit dem Stryker Prime X Stretcher und dem zuvor im Krankenhaus York verwendeten Röntgen-Stretcher gefertigt wurden, erschienen die auf dem Prime X Stretcher gefertigten Bilder kontrastreicher und detailgenauer. Beide Bilder wurden am Knick der Rückenlehne aufgenommen. Zudem war auf dem Bild, das mit dem Stretcher eines anderen Herstellers aufgenommen wurde, eine Knicklinie sichtbar. Die speziell entwickelte Patientenplattform des Prime X Stretchers hingegen eliminierte dieses Artefakt (siehe Abbildungen 1 und 2).

York Teaching Hospital 
NHS Foundation Trust



Der Vergleich anhand eines Testobjekts wurde von Röntgenassistenten des Krankenhauses York unter folgenden Bedingungen durchgeführt:

SID (Abstand Quelle-Bild-Rezeptor)	115 cm
Röntgenmarker (wie im Bild dargestellt)	2,5 cm Durchmesser
DR-Einstellung	70 kV; 10,0 mAs
Stärke der Auflage	Prime X: 9 cm Anderer Hersteller: 8 cm

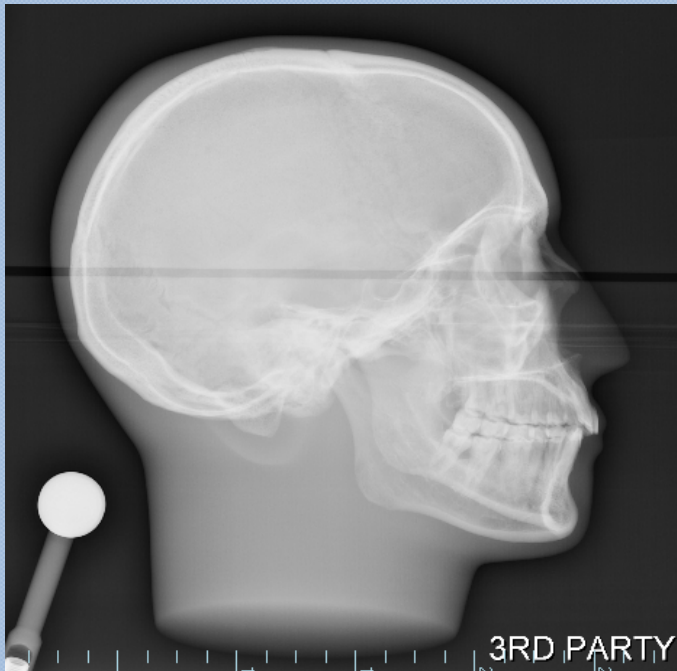


Abb. 1: Röntgenaufnahme auf Stretcher eines anderen Herstellers am Knick zur Rückenlehne

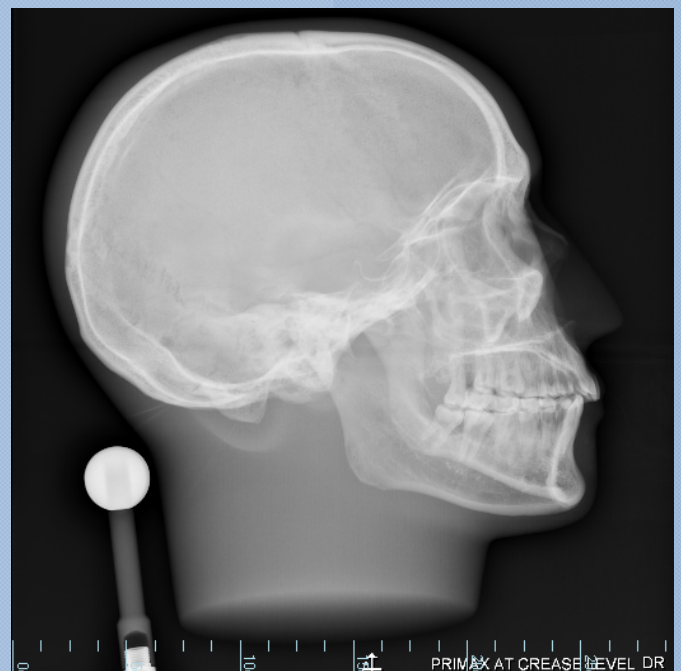


Abb. 2: Röntgenaufnahme auf dem Prime X Stretcher am Knick zur Rückenlehne

Zusammenfassung

Durch Verwendung des Prime X Stretchers gelang es dem Krankenhaus York, die Gerätsicherheit zu verbessern, da so das Risiko einer Beschädigung des Detektors durch die Rückenlehne des Stretchers ausgeschaltet wurde. Die Röntgenabteilung legte daraufhin in einer Richtlinie fest, dass für alle Bildgebungsverfahren mit einem drahtlosen Detektor der Prime X Stretcher zu verwenden ist, um die Beschädigung weiterer Geräte zu vermeiden. Damit wurde das Risiko einer unabsichtlichen Beschädigung und hoher Austauschkosten für den drahtlosen Detektor reduziert.

Außerdem haben die unter Verwendung des Prime X Stretchers aufgenommenen Bilder einen höheren Kontrast und eine bessere Qualität. Gleichzeitig erscheinen an der Knickstelle der Rückenlehne keine Linien.

Durch Verwendung des Prime X Röntgen-Stretchers konnte das Krankenhaus York Bilder in besserer Qualität zur effektiven Diagnose und Behandlung der Patienten aufnehmen und gleichzeitig hohe Kosten für den Ersatz von Röntgendetektoren minimieren.

Literatur

1. York Teaching Hospital NHS Trust: http://www.yorkhospitals.nhs.uk/about_us/foundation_trust/; Abgerufen am 9. Dezember 2013.
2. *Prime X™ X-ray stretcher: Clearview Technology™ Enables Superior Image Quality.* Mkt Lit-723 061912 Rev A. Stryker 2012.

Orthopädische und traumatologische Implantate

Hüfte
Knie
Trauma und Extremitäten
Fuß und Sprunggelenk
Joint Preservation
Orthobiologics & Biosurgery

MedSurg

Antriebsmaschinen und Operationszubehör
Computer-unterstützte Chirurgie
Chirurgische Lösungen für die Endoskopie
Integrierte Kommunikation
Betten, Stretcher und EMS Equipment
Wiederverwertung und Wiederaufbereitung

Neurotechnologie & Wirbelsäule

Leibinger CMF
Schmerztherapie
Neuro, Wirbelsäule & HNO
Neurovascular
Wirbelsäulenimplantate

Dieses Dokument ist nur für Personen aus medizinischen Fachkreisen bestimmt.

Der medizinischen Fachkraft obliegt die Entscheidung für oder gegen die Verwendung bestimmter Produkte und Operationstechniken im individuellen Patientenfall. Stryker erteilt insofern keinen medizinischen Rat und empfiehlt eingehende Produktschulungen und Trainings vor der Verwendung der jeweiligen Produkte.

Die hierin enthaltenen Informationen sind dazu bestimmt, die Bandbreite des Stryker-Produktangebots darzustellen. Vor der Verwendung eines Stryker-Produkts muss der behandelnde Arzt stets die Packungsbeilage, das Produktetikett und/oder die Bedienungsanleitung beachten.

Die dargestellten Produkte sind möglicherweise nicht in allen Ländern erhältlich, da die Verfügbarkeit von Produkten regulatorischen Einschränkungen und medizinischen Standards der einzelnen Märkte unterliegt. Bei Fragen zur Verfügbarkeit von Stryker-Produkten in Ihrem Land wenden Sie sich bitte an Ihren Stryker-Außendienstmitarbeiter.

Die Stryker Corporation oder ihre Tochtergesellschaften oder andere verbundene Unternehmen sind Inhaber, Nutzer oder Antragsteller der folgenden Marken oder Zeichen: **Stryker**. Bei allen anderen Marken handelt es sich um Marken sonstiger Eigentümer bzw. Nutzer.

Die oben aufgeführten Produkte sind mit der CE-Kennzeichnung gemäß der EU-Richtlinie über Medizinprodukte (MDD European Medical Device Directive) versehen.

Dieses Material ist nicht für den Vertrieb außerhalb der EU und EFTA vorgesehen.



Mkt Lit-MTX MEDPRMXCSO1DE
MTX-7464-14-RRD/GS 2014/03
Copyright © 2014 Stryker



Stryker Medical
3800 E. Centre Avenue
Portage, Michigan 49002
USA



Stryker France S.A.S
ZAC - Avenue de Satolas Green
Pusignan, 69330
France
t : +33 4 72 45 36 00
f : +33 4 72 45 36 99
www.stryker.fr

Vertrieben durch:
Stryker GmbH & Co. KG
Dr.-Homer-Stryker-Platz 1
47228 Duisburg
Deutschland
t: +49 2065 837-0
f: +49 2065 837-837
www.stryker.de

Stryker GmbH
Euro Plaza, Gebäude G
Am Euro Platz 2
1120 Wien
Österreich
t: +43 1 813 2000
f: +43 1 813 1616
www.stryker.at

Stryker Osteonics SA
Dr. Homer Stryker Strasse 1
Schweiz
t: +41 32 641 6-950
f: +41 32 641 6-955
www.stryker.ch