

ÎNCEPUTURILE UTILIZĂRII RADIOLOGIEI CA METODĂ DIAGNOSTIC ÎN BRAȘOV, SIGHIȘOARA, SIBIU

Șef lucr. dr. *Andreea Fleancu*, șef lucr. dr. *Gabriela Sechel*,
Prof.univ.dr. *Liliana Rogozea*, *Alexandru Bănuță*, conf.univ.dr. *Mihaela Badea*
Universitatea " Transilvania " Brasov, Facultatea de Medicina.

Abstract

Radiology starts its development as science in 23 of January 1896 at Wurzburg, Germany. Due to an indiscretion, 18 days earlier the Viennese news-paper "Die Presse" writes an article about a new kind of rays. This article will be taken over by news-papers from Sibiu (Siebenburgisch-Deutsches Tageblatt) and Brasov (Kronstadter Zeitung).

An interest for the new discovery is shown. Shortly after the numerous articles published about Roentgen's invention professor Karl Albrich-junior from Sibiu successfully reproduces the famous experiments. In addition, because the apparatus was very expensive, professor Albrich built himself an exact copy of it which he used to do radioscopies for The Hospital of Sibiu and for the Military Hospital.

The repute of this novelty was spread and a new radiologist appears in Sibiu and Brasov – Franz Herb was a photographer and had in his possession a Roentgen apparatus.

This way, it begins the assimilation of new knowledge which came from Germany. This way, more and more interested people appear – the student Arthur Leitingger from Brasov builds his own Roentgen machine, a radiology department conducted by Cornelius Muller is founded at Sighisoara; and the number of scientists keeps rising. There will be a thoroughgoing study, the technology being at its first steps.

Keywords: radiology, history of medicine, Brasov, Sibiu, Sighișoara

Din vremuri ancestrale s-a pus problema structurii materiei. Fără posibilități de investi-gare adecvate, a fost posibilă doar presupunerea că există entități (elemente) de dimensiuni foarte mici, care prin asamblare, să conducă la diversitatea materiei, dar, în același timp, și la unitatea ei. Teoriile învățaților antici, avându-i ca reprezentanți pe Anaxagora, Leucip și Democrit (sec. VI V î.Ch.), au fost punctul de plecare ce a căpătat contur de-a lungul istoriei științei. Diversitatea lumii materiale se explică prin combinarea unui număr finit de atomi. Pentru că teoria nu avea susținere experimen-tală, multă vreme aceste teorii au fost consi-derate doar speculații.

Treptat, odată cu afirmarea revoluției industriale, s-au aprofundat teoriile ce au avut ca punct central atomul, de această dată pe baze științifice, experimentale. Astfel teoria că structura lumii materiale se bazează pe atom a fost în centrul atenției unor mari oameni de știință ca Galilei, Huygens, Newton, Gassendi, Bacon, Bernuolli, Lomonosov și folosită de către chimiști pentru a explica o serie de aspecte cantitative ale fenomenelor chimice.

Primul care observă fenomenele lumi-noase ce se produc într-un tub de sticlă în care se face vid cu o pompă pneumatică, este abatele

Nollet, în secolul al XVIII-lea. Tubul avea montate la capete câte un electrod metalic, ambii electrozi fiind în legătură cu câte un pol al unei mașini de electricitate, produsă prin frecare. În mod obișnuit, aerul din tub opune rezistența trecerii curentului electric, fiind rău conducător de electricitate. Dacă se aplică la bornele tubului o tensiune ridicată, la un moment dat descărcări electrice unesc cei doi electrozi. Acest fenomen prezintă aspecte variabile, în funcție de tensiunea aplicată la borne și după gradul de scădere a presiunii gazului din tub.

Cu timpul, datele experimentale duc la concluzii care impun schimbarea modelului atomic. Experimentele dovedesc existența unei structuri interne a atomilor: înveliș electric și nucleu. Pe baza acestor noi descoperiri se încearcă imaginarea unor modele de atomi.

În anul 1895 a fost făcută o descoperire epocală în istoria științei mondiale. Wilhelm Conrad Roentgen, profesor de fizică și director al Universității din Wurzburg, anunță desco-perirea sa, și totodată tehnica folosită pentru obținerea noilor raze, denumite X, prin cores-pondența sa cu prieteni și colegi din Viena, Berlin, Hamburg și Manchester.

Roentgen studiind temeinic razele catodice invizibile, descoperă razele X; observând tuburile Crooks și bobina Ruhmkorff, constată cu uimire luminescența ecranului cu platino-cianura de bariu. Plasând mâna sa între ecran și sursa de raze, a avut surpriza de a vedea diferențindu-se umbra opacă osoasă de aceea a părților moi. Aceasta i-a dat ideea de a face radiografii când razele X erau proiectate asupra corpurilor opace.

Sylvanus Thompson fondator al British Roentgen Society (1897) descrie astfel aceasta descoperire epocală: 8 noiembrie 1895 va rămâne o dată memorabilă în istoria științelor. În acea zi, o lumină care nu mai fusese niciodată văzută a fost pentru prima oară recunoscută prin observația unui om. Observatorul a fost profesorul W. C. Roentgen; locul descoperirii, Institutul de cercetări fizice al Universității din Wurzburg în Bavaria; ceea ce a văzut cu ochii săi: o slabă iluminare verde și tremurătoare pe o bucată de carton acoperit cu un produs chimic fluorescent. Noile radiații, care nu apar vizibile decât atunci când cad pe un ecran, s-au dovedit a avea o putere de pătrundere de neimaginat până atunci. Ele străbat cu ușurință cartonul, lemnul, stofa; ele străbat tăblia unei mese subțiri, o carte de două mii de pagini și fac să strălucească în continuare ecranul plasat în calea lor. Numai metalele, aramă, fierul, argintul, plumbul par a fi mai puțin penetrabile, cele mai dense dintre ele fiind practic opace. Cel mai ciudat însă, dintre toate acestea era faptul că, dacă pielea era foarte transparentă, oasele erau mai puțin transparente. Cercetătorul, interpunându-și mâna între sursa de radiații și ecran, a văzut proiectat conturul osos, pe viu, al mâinii sale. Marea descoperire se înfăptuise.

La 28 decembrie 1895 Roentgen depune la Societatea Fizico-Medicală din Wurzburg lucrarea intitulată Despre un nou gen de radiații, lucrare ce constituie primul document de studiu al radiațiilor X și care conține două radiografii - mâna soției sale și o plasă de zinc ambele reprezentând simbolic cele două orientări în utilizarea razelor X: radiodiagnosticul în medicină și defectoscopia în industrie.

Roentgen prezintă descoperirea sa la 13 ianuarie 1896 împăratului Wilhelm al II-lea, dar punctul culminant al lucrării sale îl reprezintă comunicarea pe care a făcut-o în fața Societății Fizico-Medicale din Wurzburg la 23 ianuarie

1896, când efectuează, în timpul ședinței, radiografia mâinii profesorului de anatomie von Koelliker. Acesta propune ca noile raze să poarte numele de raze Roentgen.

În 1900 Roentgen este ales profesor și director al Institutului de Fizică al Universității din Munchen, iar un an mai târziu, primește premiul Nobel pentru fizică (1901).

La aproximativ o lună după prezentarea comunicării lui Roentgen, savantul român fizicianul doctor S.D. Hurmuzescu, care lucra atunci la Paris în laboratorul de cercetări fizice de la Sorbona, împreună cu profesorul Benoit, a început să studieze proprietățile și efectele razelor X, cu ajutorul unei instalații improvizate de ei. Tot în același timp, profesorul Gheorghe Marinescu s-a folosit de aceeași instalație pentru a efectua radiografierea unor cazuri interesante (acromegalie).

În luna martie 1896 au loc primele demonstrații cu razele X la noi în țară, în laboratorul de fizică al Școlii de Poduri și Șosele din București, sub conducerea profesorului Many. În aprilie 1896, profesorul Hurmuzescu ține la data de 10 iunie 1896 o conferință despre razele Roentgen. La spitalul Colțea, în serviciul de chirurgie al profesorului C. Severeanu au început din anul 1896 să se facă primele radiografii în țara noastră. Rezultatele obținute au fost comunicate la Congresul Internațional de Medicină de la Moscova din anul 1897.

În 1901 se realizează o altă instalație de producere a razelor X. La Iași, profesorul Hurmuzescu în calitate de director al Liceului Internat ieșean reușește să-l doteze cu o instalație de raze X. În același timp, învățământul de radiologie s-a extins și s-a organizat tot mai puternic. La Facultatea de Medicină din Iași, este numit profesor de radiologie Emil Radu, iar la Cluj profesorul Dimitrie Negru, întemeietorul învățământului radiologic din Transilvania și al primului Institut de Radiologie din România. Profesorul Dimitrie Negru este autorul primului tratat complet de radiologie: Radiodiagnostic, radiofizică, radioterapie. Istoria radiologiei românești a străbătut în general aceleași perioade, aceleași caracteristici ca și în alte țări, nivelul radiologiei românești fiind la fel de ridicat ca în toate țările avansate.

La un an de la descoperirea radiațiilor X există un astfel de aparat și în România. Au

început să apară lucrări care tratau aspecte generale, dar mai ales cele particulare ale diferitelor sisteme ale corpului omenesc: osos, digestiv etc.

Centrul acestor experimentări se pare că a fost Viena, de unde s-au ridicat numeroși radiologi, o serie dintre ei au plătit cu viața lucrând cu aparatele existente la acea vreme, total neprotejate, unii dintre ei având descendenți malformați. În memoria lor, la Hamburg a fost ridicat un monument victimelor căzute prada razelor X.

Numeroși medici formați în marile institute de medicină din Europa erau la curent cu descoperirile și lucrările de cercetare ale colegilor lor străini. Astfel vestea e prezentă în ziarele locale din Transilvania. În anul 1896 se pot găsi peste 30 de articole în gazetele din Sibiu și Brașov referitoare la Rontgen și la experimentele sale.

În Transilvania de Nord, primul laborator de radiologie a fost înființat la Oradea, de profesorul Iron Jozsef Karoly, asistat fiind de medicul Lajos Kornsyein.

Din Ziarul „Siebenburgisch-Deutsches Tageblatt”, din 14 martie 1896, putem afla că profesorul Karl Albrich – junior reproducea experimentele profesorului Roentgen, cu succes. La Conferința care a avut loc în cadrul Societății Științelor naturii din Sibiu profesorul Albrich prezintă câteva radiografii, printre care imaginea unei mâini. La conferințele lui Albrich asistă și doctorul Fritz Fuss din Sibiu, medic chirurg la Spitalul orășenesc.

În 1896, un farmacist din Brașov a început să studieze noua descoperire a lui Rontgen. Samuil Konya. În 1896 Konya publică în revista „Pharmaceutische Post” din Viena un articol „Despre fotografia după Roentgen” care este prima lucrare științifică de radiologie din România.

Din 1896 și până în 1908 nu există știri scrise care să ateste o activitate deosebită în acest domeniu, în partea de sud a Transilvaniei.

În anul 1915 a existat la Spitalul Militar din Brașov o secție de radiologie.

Cam în această perioadă un medic originar din Brașov, Balazs Kenyers, lucrează ca radiolog în Cluj. Anul 1896 îl găsește ca profesor titular de medicină legală la Facultatea din Cluj. Preocupat de noutatea evidentă pe care o aducea descoperirea lui Roentgen, el scrie și

publică în 1901 o lucrare despre importanța razelor Roentgen în medicina judiciară, despre facilitatea constatării traumatismelor, despre localizarea corpurilor străine, despre semnele automutilării în radiografii, despre aspectul radiologic al malformațiilor congenitale, despre evidențierea semnelor morții în radiografii, cât și în determinarea vârstei.

La Sighișoara se înființează cu ajutorul doctorului Julius Oberth o secție de radiologie condusă de doctorul Cornelius Muller. În 1914 acesta publică o lucrare în care descrie 70 de cazuri de ulcer piloric. În lucrare sunt prinse 13 radiografii ale stomacului din care se poate observa prezența rezidului stomacal după șase ore, în stabilirea diagnosticului ulcerului, De asemenea se evidențiază facilitarea stabilirii diagnosticului stenozei pilorice.

În 1915, la Spitalul Militar din Brașov există o secție de radiologie folosită în special pentru stabilirea diagnosticului răniților de război. Aici au lucrat și au făcut radiografii doctorii Tschudi și Hantz originari din Brașov, doctorul Fenyves din Sf. Gheorghe, cât și doctorul chirurg brașovean Wilhelm Depner.

În 1920 doctorul Depner achiziționează pentru cabinetul său particular un mic aparat pentru radioscopii și radiografii. Achiziționarea de astfel de aparate continuă și după primul război mondial.

La 1 ianuarie 1926, Ministerul Sănătății a înființat: prima Secție de radiologie la Brașov. La conducerea secției a fost numit doctorul Ioan Popp care lucrase cu profesorii Haudek și Holz knecht la Viena, cu profesorul Negru de la Cluj și apoi cu profesorii Warnekros și Bumm la Berlin. Încă de la înființare secția a beneficiat de 2 aparate pentru diagnostic și terapie marca Siemens & Halske cât și de un aparat pentru radioscopie, de proveniență franțuzească.

La conducerea Secției de radiologie din Spitalul Militar din Brașov se va afla doctorul Constantin Iliescu din 1927 până în 1949. Doctorul Iliescu, unul dintre specialiști a lucrat în București la Spitalul Colțea cu doctorul Ștefănescu, La Viena cu profesorii Holz knecht și Porges, apoi la Berlin cu profesorul Gudzent. Specializarea în radiologie a obținut-o în 1930 în Spitalul Vaugirard la profesorul Beclere.

Din 1938 Asigurările sociale din Brașov vor beneficia de un serviciu de radiologie modern, într-o organizare de excepție sub îndru-

marea unui om de excepție, doctorul Virgil Răduleț.

În 1941 se înființează la Dispensarul policlinic al Municipiului Brașov, un serviciu special de radiologie, care a fost condus până în 1945 de doctorul Dumitru Garlau.

Se poate spune ca receptivitatea, interesul și eforturile medicilor români în domeniul radiologiei a fost de remarcă, munca de cercetare și creativitate, de implicare în procesul medical au contribuit la creșterea actului medical către performanță.

Descoperirea lui Roentgen a făcut posibilă crearea unor aparate extrem de sofisticate, precum și a unor tehnici care mai de care mai fanteziste, menite să scruteze practic orice element anatomic și funcțional al corpului uman. S-a deschis calea către experiențe îndrăznețe, spectaculoase, cum ar fi primele injectări de substanțe de contrast pe organe de cadavru și mai apoi pe omul viu, spectaculoasa experiență al lui Forsmann, care și-a introdus o sondă până în inima, făcându-și astfel o radiografie care a semnat certificatul de naștere al cateterismului cardiac. Au apărut aparate destinate secțiunilor prin corp, precum tomografele, și multe alte tehnici și aparate cu raze X. Aparatele radiologice la care au fost încorporate sisteme computerizate de preluare, de analiză și stocare de imagine, precum și totalitatea metodelor bazate pe diagnosticul radiologic pe calculator

au dat naștere la Radiologia Imagistică. Cu timpul aceasta parte a radiologiei s-a dezvoltat extrem de mult și a cuprins și alte metode care nu folosesc pentru diagnostic razele X: rezonanța magnetică, ecografia, tomografia prin emisie de pozitroni, etc.

Bibliografie:

1. Brătescu C. – Istoria ocrotirii sănătății muncitorilor din România, București, 1957, p. 295
2. Ciulei T. G. – Din viața și activitatea doctorului Samuil Konya (1845-1940), comunicare la Societatea de medici și naturaliști din Iași, Secția de Istorie a Medicinii, 12 febr. 1967
3. Huttman A. – Trecut și viitor în Medicina, Studii și note, sub redacția dr. G. Brătescu, Ed. Medicală, București, 1981
4. Kenyeres B. – Pílanat falcatelek Rontgensugarok, in Evitevito Az Erdely Muzeum – Egyesulet Ovostudomány szakosztályabel, XXVII (1908, p. 169)
5. Muller C. – Die Röntgendiagnose des Ulcus pylori, in Festschrift anlässlich der XXXVII. Wanderversammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher, Sibiu, 1914, p.5
6. Răduleț Fl. – Dr. Virgil Răduleț, în „Revista de radiologie și electrologie medicală”, VII-XIV (1945) nr. 1-10, p. 113