

Seweryna Konieczna

(Gdańsk)

## **Od przypadku, precedensu do przełomu w medycynie – wybrane przykłady.**

### **Część I.**

#### **From an accident, precedent to a breakthrough in medicine - particular examples.**

#### **Part I.**

#### **Streszczenie**

W historii medycyny wiele kluczowych odkryć dokonało się dzięki przypadkom. Dzisiejszy obserwator nawet nie zdaje sobie sprawy jak doniosłe odkrycia mają swój przypadkowy rodowód. Warto przypomnieć, że gdy Ambrożemu Pare zabrakło wrzącego oleju był zmuszony inaczej leczyć rany, że praca w oberży przy beczkach z piwem zainspirowała Johanna Leopolda Auenbruggera do opukiwania klatki piersiowej pacjentów. Obserwacja dzieci bawiących się trąbkami nasunęła Teophilowi Laennecowi pomysł na osłuchiwanie chorych. Przyglądając się, jak sarna moczy w wodzie swe rany Vincent Priessnitz wpadł na pomysł prysznic i wodolecznictwa. Joseph Priestley, Humphry Davy czy Horacy Wells rozpoczęli przygodę z podtlenkiem azotu, który oprócz swego rozweselającego charakteru objawił właściwości anestetyczne. Splot wielu przypadków przesądził o momencie zastosowania narkozy podczas operacji, ale nie ma wątpliwości, że doszło do przełomu w medycynie.

#### **Summary**

In history of medicine many crucial discoveries have been unveiled due to simple accidents. Nowadays observer even does not realize the accidental origins of important discoveries. It is worth to remind that the lack of boiling oil forced Ambrois Pare to heal wounds differently and work in tavern with barrels full of beer inspired Johann Leopold Auenbrugger to percuss patients' chests. Observing children playing with trumpets drew up Teophil Laencow an idea of auscultating ill ones. Watching a roe washing her wounds in a lake made Vincent Priessnitz come up with an idea of a shower and hydropathy. Joseph Priestley, Humphry Davy or Horace Wells started their adventure with nitrous oxide, which besides its cheering up character has revealed anesthetic properties. Concatenation of many precedents has determined the moment of

praxis narcosis during the surgical procedure, but there is no doubt that there has been a breakthrough in medicine.

O spiętrzeniu paradoksów i przypadków w medycynie można mówić w odniesieniu do Ambrozego Pare (1510 - 1590) uznawanego przez wielu za „ojca chirurgii”, a przecież w ogóle nie miał wykształcenia akademickiego.<sup>1</sup>

Był obok Vesaliusza i Nostradamusa medykiem francuskich monarchów doby odrodzenia, ale tylko Jego nazwano „chirurgiem królów”, bo w swym długim jak na owe czasy życiu - 80 lat, był medykiem Franciszka I, Henryka II, Franciszka II, Karola IX, Henryka III.<sup>2</sup>

Pochodził z rodziny rzemieślniczej o tradycjach balwierskich i sam jako 15 latek uczył się balwierstwa, a w wieku 17 lat przybył do Paryża i rozpoczął praktykę w szpitalu Hotel - Dieu.<sup>3</sup>

Ponieważ był to okres licznych wojen zewnętrznych i wewnętrznych, jakie prowadziła wówczas Francja, stąd miał Pare wyjątkowo liczne okazje, aby brać udział jako chirurg polowy w wyprawach wojennych i tam nauczyć się różnorodnych umiejętności chirurgicznych, a że miał do tego wielki talent nie ulega najmniejszej wątpliwości. Jak niegdyś Galen, który też zaczął jako medyk w wieku 15 lat i najwięcej umiejętności nabył w tzw. „stajni gladiatorów”, tak też Ambroży Pare wykorzystywał okazje do nabywania praktyki.

Francja walczyła wówczas z Hasburgami, Włochami, Hiszpanami, a wewnętrznie ogarnięta była wojnami religijnymi, które przybierały wybitnie krwawy przebieg określony „rzezią katolików i hugonotów”, których swoistym apogeum była tzw. „noc św. Bartłomieja”, kiedy to Katarzyna Medycejska dokonała pogromu hugonotów.<sup>4</sup>

A. Pare, mimo iż był protestantem, nie ucierpiał wcale, bo miał tak silną pozycję jako medyk, bo tak wysoko ceniono Jego profesjonalizm. Prawdopodobnie uratował Karola IX, leczył jego rany.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> B. Seyda, *Dzieje medycyny w zarysie*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1977, wyd. 3, s. 148.

<sup>2</sup> S. Arnold, Wł. Kurkiewicz, A. Tatomir, W. Żurawski, *Dzieje świata*, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1976, wyd. 2, s. 341.

<sup>3</sup> B. Seyda, *op. cit.*, s. 148.

<sup>4</sup> S. Arnold, Wł. Kurkiewicz, A. Tatomir, W. Żurawski, *op. cit.*, s. 341.

<sup>5</sup> B. Seyda, *op. cit.*, s. 149.

W życiu Ambrożego Pare zbiegi okoliczności, przypadki odgrywały jak widać ogromną rolę, ale do historii medycyny przeszedł zwłaszcza następujący przypadek; gdy sławnemu chirurgowi w trakcie bitwy we Włoszech zabrakło wrzącego oleju do leczenia ran, założył z konieczności zwykły opatrunek nasączony terpentyną, olejkiem różanym i żółtkiem kurzym. W czasach renesansu nadal obowiązywało słynne „Compendium” Giovanni da Vigo i panowało powszechne przekonanie, że rany postrzałowe, które bardzo często wywoływały ciężkie zakażenie, są ranami zatrutymi. Sądono, że proch zawiera substancje trujące i aby zniszczyć truciznę należy ranę poleć wrzącym olejem. Gdy Ambrożemu zabrakło oleju bardzo obawiał się, że rany potraktowane zwykłym opatrunkiem okażą się dla pacjentów śmiertelne. Jakież było Jego zdziwienie, gdy było dokładnie odwrotnie. Pare natychmiast wyciągnął właściwe wnioski. Nie patrząc na ogólnie panujące trendy, wykorzystał własną obserwację i choć miał wówczas zaledwie 20 lat, odstąpił od polewania ran postrzałowych wrzącym olejem. W 1545 roku opublikował swoje spostrzeżenia i szybko znalazł wielu naśladowców, podobnie jak przy podwiązywaniu tętnic na kończynach po ich amputacji. Pare zaczął stosować metodę podwiązywania znaną i opisaną już w starożytności stosowaną przez Celsusa, a od pewnego czasu zarzuconą i w średniowieczu, odrodzeniu kompletnie zapomnianą.<sup>6</sup>

Tak w historii medycyny zdarzało się wielokrotnie, że już odkryte rozwiązania ulegały zapomnieniu, a potem następnymi badaczami odkrywali je na nowo.

Zawsze jednak istotne jest logiczne i praktyczne wnioskowanie, choćby w zwykłych codziennych sytuacjach. Tak właśnie było z odkryciem kluczowej metody postępowania internistycznego - opukiwaniem.

Johann Leopold Auenbrugger (1722 - 1809) wykształcony u samego Gerharda van Swieten, wiedeński lekarz, z pochodzenia był synem oberżysty. Jako dziecko pomagał więc ojcu kulać beczki z piwem i winem. Pamiętał, że sposobem do oszacowania ile jeszcze pozostało w beczce trunku było jej opukiwanie i wsłuchiwanie się w dochodzące echo. Ponieważ klatka piersiowa czy jama brzuszna człowieka ma w pewnym sensie beczkowatą budowę (nawet w prawidłowym ukształtowaniu) i stanowi swego rodzaju „pudło rezonansowe” z zawartością różnych organów, J. L. Auenbrugger zastosował wobec ludzkiego ciała metodę opukiwania znaną z dzieciństwa „dosłownie z oberży” i dała ona niezwykle kluczowe rezultaty.<sup>7</sup> Do dziś opukiwanie jest pierwszym wyznacznikiem różnych niepokojących procesów, które się w organizmie dzieją i jest zasadniczą czynnością lekarza pierwszego kontaktu, który opukiwaniem stwierdza powiększenie, zmianę w narządzie a dopiero potem konfrontuje to z USG czy TK.

<sup>6</sup> Wł. Szumowski, Historia medycyny filozoficznie ujęta, Sanmedia, Warszawa 1994, s. 459.

<sup>7</sup> R. M. Roberts, Odkrywczy mimo woli, Adamantan, Warszawa 1997, s. 194-207.

Johann Leopold Auenbugger podszedł do kwestii opukiwania w sposób absolutnie profesjonalny i konsekwentnie opukiwał klatki piersiowe swoich pacjentów zbierając regularnie przez 7 lat obserwacje, przypuszczenia, a w 1761 roku ogłosił w Wiedniu oficjalnie metodę opukiwania „Nowy wynalazek odkrywania ukrytych chorób klatki piersiowej przy pomocy jej opukiwania”. Wprawdzie Jego doniesienie nie spotkało się z należyтым oddźwiękiem natychmiastowo, ale przy poparciu Jeana Nicolasa Carvisarta, który po 50 latach spopularyzował metody Auenburggera, weszła ona na stałe do kanonu medycyny XIX wieku.<sup>8</sup>

Tak, jak z przypadku narodziło się opukiwanie pacjenta, tak też zupełnie paradoksalnie było z osłuchiowaniem, a przecież to kolejna podstawowa forma do stawiania diagnozy lekarskiej. Pomysłodawcą osłuchiowania jest francuski lekarz Theophile Rene Hycinthe Laënnec (1781 - 1826), który obserwując dzieci bawiące się trąbkami z kartonu, wspomagającymi lepsze słyszenie, wpadł na pomysł drewnianego stetoskopu o budowie rurki.<sup>9</sup> Istnieją też doniesienia, że gdy trafiła do Laënneca „puszysta” pacjentka, posłużył się kartonową rurką z papieru (zwinął swój zeszyt), żeby łatwiej było ją osłuchać. Przy osłuchiowaniu kobiet drewniana rurka stetoskopu przy okazji też służyła bardziej obyczajnemu sposobowi badania, czyli takiemu jak na owe czasy przystało. J.R.Laënnec przez kilka lat zbierał wyniki osłuchiowania u różnych pacjentów z różnymi objawami i przebiegiem choroby. Porównywał je na przestrzeni lat bądź też ze zmianami sekcyjnymi niektórych z tych chorych. Na podstawie tego materiału w 1819 roku wydał sławne dzieło o osłuchiowaniu i jego znaczeniu w rozpoznawaniu chorób narządów klatki piersiowej. Używana przez niego słuchawka miała długość 32,5 cm i szerokość 3,6 cm i miała kształt drewnianego walca z wydrążeniem w środku. Nazwał je stetoskopem lub cylindrem (dosłownie obserwator klatki piersiowej od greckiego stethos - pierś, klatka piersiowa, serce, skopeu - obserwować). Na przestrzeni następných lat pojawiły się kolejne ulepszenia w oparciu o przypadkowy pomysł Laënneca.<sup>10</sup>

Również na bardzo przypadkowej obserwacji oparł swój pomysł Vincent Priessnitz (1788 - 1851) chłop z Gräfenbergu na Śląsku Austriackim, nie mający żadnego wykształcenia, który jednak do historii medycyny przeszedł jako wynalazca prysznica (nazwa dokładnie wzięta od nazwiska Priessnitz) oraz jako pionier wodolecznictwa. Pomysł zastosowania zimnej wody w różnych chorobach nasunął się Priessnitzowi, gdy obserwował sarnę z postrzeloną nogą, która co dzień przychodziła nad strumień, aby ją moczyć w wodzie i wreszcie rana się wygoiła. Zdarzenie dało impuls do stosowania przez Priessnitza wody w celach leczniczych i to na różne

---

<sup>8</sup> Wł. Szumowski, op. cit., s. 529-530.

<sup>9</sup> Ibidem, s. 558.

<sup>10</sup> B. Orłowski (red.), Encyklopedia odkryć i wynalazków, Wiedza Powszechna, Warszawa 1979, s. 346.

sposoby i co skończyło się otwarciem w 1841 roku zakładu wodoleczniczego. W ofercie Priessnitza są natryski, zimne kąpiele, leczenie potne, wilgotne okłady, ruch na świeżym powietrzu, picie wody, wzmacniające odżywianie. Wodolecznictwo stało się klasyczną metodą fizjoterapii.<sup>11</sup> Na bazie wodolecznictwa rozwinęła się w II połowie XIX wieku hydroterapia i balneologia. Zapanowała moda, aby zarówno chorzy jak i zdrowi „bywali u wód”. I w obecnych czasach wodolecznictwo przeżywa swój renesans a nowoczesne oferty turystyczne, hotelarskie w pakiecie swych propozycji mają właśnie szerokie spektrum wodoleczniczych zabiegów.

Równie ważne jak hartowanie ciała wodą było i jest właściwe jego odżywianie. Diety w medycynie z punktu widzenia historycznego analizowane są przez wielu specjalistów i nierzadko natrafia się na zaskakujące informacje.

Wikingowie na przykład zawsze zabierali na swoje statki beczki z kapustą i nie znali szkorbutu. Ale niestety ich doświadczeń nie znano i stąd na przykład w oświeceniu w XVIII wieku na przykładowym okręcie brytyjskim bez bitew zmarło po miesiącu 23 ludzi (w tym lekarz) a zachorowało na szkorbut 130. Wielu lekarzy uważało kapustę za trującą.<sup>12</sup> Naukowcy z Royal Society proponowali leczenie szkorbutu wodą sodową.<sup>13</sup> Admiralicja poleciła zbadać problem i młody kapitan James Cook (1728 - 1779), aby przekonać załogę do jedzenia kapusty, nakazał podawać ją tylko oficerom. Oburzeni marynarze zażądali kapusty a Cook wówczas się zgodził i przez dwa lata na okręcie nie było szkorbutu.<sup>14</sup>

Niezwykły splot przypadków doprowadził do epokowego przełomu - odkrycia narkozy. W historię tego odkrycia wpisuje się niewątpliwie Joseph Priestley (1733 - 1804), który w 1772 roku odkrył podtlenek azotu. Priestley najbardziej znany jest jako odkrywca tlenu - 1774 roku, ale nie byłoby tych odkryć gdyby nie przypadek, który spowodował zainteresowanie angielskiego proboszcza gazami. Priestley mieszkał w pobliżu browaru i widział wielkie kadzie z fermentującym piwem, gdzie wydzielala się duża ilość dwutlenku węgla, który gromadził się bezpośrednio nad fermentującym płynem. Zwiedzającym browar obsługa pomieszczenia dla żartu proponowała pochylenie się nad kadzią, aby powąchać piwo. Wywoływało to kaszel, gdyż tak drażniąco działał dwutlenek węgla. Wśród zwiedzających browar był Joseph Priestley i ów żart bardzo go zaintrygował. Badał rozpuszczalność dwutlenku węgla w wodzie uzyskując płyn,

---

<sup>11</sup> Wł. Szumowski, op. cit., s. 597.

<sup>12</sup> P. Herrmann, Pokażcie mi testament Adama, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1961, s. 108.

<sup>13</sup> M. J. Kawałko, Historie ziołowe, Krajowa Agencja Wydawnicza, Lublin 1986, s. 153.

<sup>14</sup> P. Herrmann, op. cit., s. 108.

który dziś nazywamy wodą sodową. Od Towarzystwa Królewskiego otrzymał za nią złoty medal.<sup>15</sup>

Odkryty przez Priestleya podtlenek azotu stał się przedmiotem licznych eksperymentów, żartów, a nawet tekstów literackich z powodu jego rozweselającego działania. Ta osobliwa właściwość gazu wykorzystywana była na przykład przez kuglarzy czy iluzjonistów.

Wybitny chemik Humphry Davy (1778 - 1829) dokonał już około 1800 roku spostrzeżenia, że podtlenek azotu, oprócz tego że jest gazem rozweselającym jest też środkiem łagodzącym ból.<sup>16</sup> Próbował przeforsować pomysł bezbolesnej operacji z użyciem gazu rozweselającego, ale nie był dostatecznie zdeterminowany, aby środowisku naukowemu wykazać szczególne właściwości podtlenku azotu.<sup>17</sup>

Dopiero dentysta Horacy Wells (1815 - 1842) zupełnie przypadkowo na pokazie kuglarskim z wykorzystaniem gazu rozweselającego zaobserwował, że skaleczona osoba a będąca pod wpływem gazu, nie zdradza oznak bólu. Kupił podtlenek azotu i przeprowadził na sobie wiele eksperymentów wdychając gaz, co w rezultacie dało mu podstawę do zastosowania podtlenku azotu przy ekstrakcji zębów. Gdy jednak postanowił podzielić się swoim odkryciem ze środowiskiem naukowym i w 1844 roku zaprezentował pokaz ekstrakcji zęba z użyciem podtlenku azotu, próba nie powiodła się. Zupełnie przypadkowo ochotnik eksperymentu był bardzo otyłym alkoholikiem i zastosowana przez Wellsa dawka podtlenku azotu była za mała i opóźnił się o 2 lata wielki przełom w medycynie - zastosowania narkozy na salach operacyjnych.<sup>18</sup>

Przełom dokonał się w 1846 roku, gdy dentysta William Morton (1819 - 1868) znajomy Wellsa zastosował eter podczas operacji guza na szyi pacjenta i uzyskał właściwy skutek. Operację przeprowadzał wielki chirurg John Warren, właściwości eteru odkrył Charles Jackson, a William Morton zaaplikował znieczulenie i ostatecznie okrzyknięty został ojcem anestezjologii. Zaintrygowany tym wydarzeniem położnik James Simpson, słysząc o podobnych do eteru właściwościach chloroformu przetestował go na swoich znajomych. Zaprosił ich na obiad i „poczęstował” zakupionym wcześniej chloroformem. Inicjatywa zakończyła się tak, że zarówno gospodarz James Simpson, jak i jego goście po pewnym czasie wybudzili się ze stanu

---

<sup>15</sup> A. Sękowska, S. Sękowski, *Poczet wielkich chemików*, Instytut Wydawniczy Nasza Księgarnia, Warszawa 1976, s. 24-26.

<sup>16</sup> *Ibidem*, s. 38.

<sup>17</sup> M. B. Michalik, *Kronika medycyny* Wydawnictwo Kronika, Warszawa 1994, s. 277.

<sup>18</sup> R. M. Roberts, *op. cit.*, s. 44-49.

nieprzytomności leżąc na podłodze, a chloroform zyskał sobie dużą popularność, bo był tolerowany lepiej niż eter.<sup>19</sup>

Na drodze do odkrycia narkozy piętrzyły się przypadki, paradoksy, ale ostatecznie doszło do wielkiego przełomu w chirurgii,neurochirurgii która dzięki środkom anestetycznym mogła rozwinąć się w całej pełni. Najpierw w rozwoju chirurgii,neurochirurgii przełomem było odkrycie w 1846 roku narkozy a następnie w 1896 roku odkrycie promieni X.

---

<sup>19</sup> J. Queijo, Przełom, Wydawnictwo Sonia Draga, Katowice 2011, s. 114-115.