

L'OSPEDALE ITALIANO

Giornale di Scienza e di Tecnica Ospedaliera
Organo Ufficiale dell'Associazione Nazionale degli Ospedali Italiani



Il primo impianto in Italia di statistica meccanizzata

L'organizzazione del servizio di statistica sanitaria negli Ospedali, per quanto risulta di una importanza notevole nello studio dei complessi problemi della sanità pubblica e della difesa della razza, è stata finora generalmente ed ovunque poco curata se non addirittura trascurata.

Nella relazione Gherardi sulle statistiche sanitarie ospedaliere al II Congresso Nazionale dei direttori sanitari - tenutosi a Roma nel 1911 - si rileva che in Italia, fino a quell'epoca, di 300 tra i principali Ospedali del Regno solo tre procedevano alla regolare raccolta e pubblicazione delle statistiche sanitarie. Bilancio sconcertante ma che in seguito non ha rilevato maggiore attività.

Di recente la nuova Associazione Nazionale tra gli Ospedali Italiani ha proceduto alla nomina di una Commissione per lo studio di metodi unificatori nella raccolta ed elaborazione dei dati statistici sanitari ospedalieri. Un tale metodo se offrirà note di praticità e di facile applicazione, favorirà - è da sperare - la organizzazione in tutti gli Ospedali italiani di un servizio organico di statistica sanitaria e potrà permettere la compilazione e la pubblicazione d'una statistica dei malati ricoverati negli Ospedali.

Pertanto crediamo risulti opportuna la illustrazione di quanto nel campo della statistica sanitaria ospedaliera è stato realizzato negli Istituti Ospedalieri dell'Ospedale Maggiore di S. Giovanni Battista e della Città di Torino. L'organizzazione di tale servizio, studiato ed attuato nel rinnova-

L'Autore

• Prof. Dott. PINO FOLTZ, è Direttore Sanitario degli Istituti ospedalieri dell'Ospedale Maggiore di S. Giovanni Battista e della Città di Torino.

mento ospedaliero operato e conclusosi con la inaugurazione della nuova città ospedaliera sorta sulla riva sinistra del Po, in regione Molinette, presenta una impostazione veramente organica di tutti i servizi di statistica sanitaria e l'uso di mezzi non ancora applicati negli Ospedali italiani.

Si tratta di un impianto statistico meccanizzato che dopo quattro anni di funzionamento si è rivelato sempre più utile e vantaggioso.

L'uso dei sistemi meccanici per indagine statistica era già stato introdotto in alcuni paesi anche negli Ospedali. Largamente applicati negli Stati Uniti, tali metodi vengono però indirizzati soprattutto per ricerche scientifiche. In Europa l'uso delle macchine statistiche, largamente diffuso nei rilievi demografici e negli Istituti di previdenza e di assicurazioni, ha - per quanto mi risulta - scarsa applicazione negli Istituti ospedalieri.

In Italia il primo impianto di statistica meccanizzata in Ospedali è quello degli Istituti Ospedalieri dell'Ospedale Maggiore di S. Giovanni Battista e della Città di Torino.

Il principio della rilevazione statistica è rappresentato dalla scheda individuale. Come è noto questa scheda consta in generale di 45 colonne in ciascuna delle quali si possono fare delle combinazioni di numeri che vanno dall'1 fino al 39 per una sola

colonna, fino al 399 per due colonne e fino al 3999 per tre colonne. Ad ogni numero di ciascuna colonna risponde nell'apposito codice - che per ogni impianto di statistica meccanica deve essere allestito a seconda del campo d'indagine - una voce, una indicazione. Le combinazioni sono quindi numerosissime. La rilevazione statistica si compie perforando con macchina speciale la scheda nella colonna e nel numero rispondente alla voce che si vuole indicare. Speciali macchine calcolatrici consentono la elaborazione di dati statistici con estrema rapidità. La scheda meccanica quindi offre delle possibilità vastissime di indagini e facilità di elaborazione di dati.

Nell'Ospedale Maggiore di Torino la impostazione dell'ufficio statistica - che controlla l'attività sanitaria di cinque sedi ospedaliere con un complesso di 2200 letti - consta di 6 sezioni:

La I Sezione provvede alla registrazione dei malati ospedalizzati.

La II Sezione è costituita dall'archivio delle cartelle e diario clinico dei malati.

La III Sezione provvede alla rilevazione statistica e codificazione dei dati.

La IV Sezione è quella destinata alla perforazione delle schede meccaniche individuali.

La V Sezione è l'archivio delle schede individuali.

La VI Sezione, per la elaborazione dei dati, è rappresentata dalla selezionatrice meccanica.

Archivio delle cartelle cliniche.

La compilazione della cartella clinica e del diario per ogni malato è pratica di notevole interesse e richiederebbe particolare attenzione, precisione e scrupolosità. In genere però mentre le storie cliniche vengono minuziosamente compilate nei reparti dipendenti dalle Cliniche universitarie anche per la collaborazione dei numerosi assistenti volontari che affluiscono negli Istituti

universitari e talvolta per il minor movimento di malati, in quegli ospedalieri tale compilazione spesso non è fatta con quella scrupolosità e particolarità necessarie, molte volte si riduce ad una semplice registrazione del paziente con l'indicazione della diagnosi e degli interventi operativi eseguiti, tal'altra le indicazioni sono ancora più sommarie e generiche. Così, per esempio, non è infrequente che a domanda di istituzioni o di privati su la malattia giustificante il ricovero di malati, le amministrazioni ospedaliere abbiano risposto indicando come forme morbose

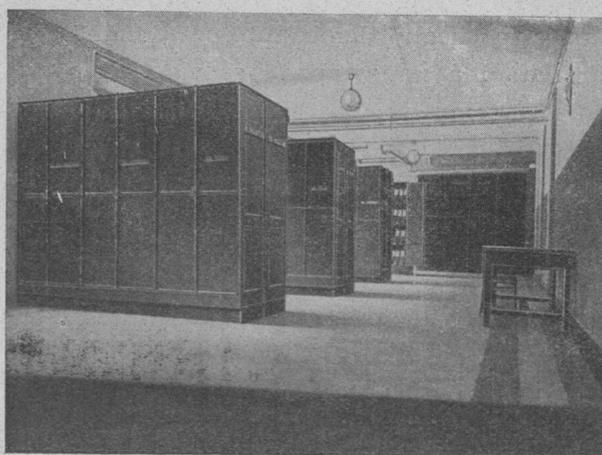


Fig. 1.

dei sintomi, quali epistassi, metrorraggia, ritenzione urinosa ecc. ed in casi simili non fu possibile ottenere maggiori spiegazioni giustificate spesso dall'assenza del sanitario curante, come se il medico dovesse ricordare tutto quanto riguarda i malati sottoposti alle sue cure. E che dire di quei sanitari che considerano le cartelle cliniche, le registrazioni degli atti operativi, materiale proprio che sottraggono al reparto in caso di allontanamento? Le conseguenze tragiche di tali rilievi sono note a tutti.

Ad ovviare a tali inconvenienti, nella organizzazione dell'Ospedale S. Giovanni, si è pensato di istituire uno speciale archivio per la raccolta delle cartelle cliniche. In tale reparto, di cui riproduciamo una fotografia (fig. 1), le cartelle cliniche vengono raccolte in speciali raccoglitori divisi per sezione e distinti per anno. Nessun ammalato

può essere dimesso dall'Ospedale senza l'invio all'ufficio statistica della cartella clinica. L'Ispettore medico controlla tali cartelle per assicurarsi della precisione nella loro compilazione e segnala eventualmente alla Direzione i casi di incompletezza di raccolta di dati o di mancata registrazione di esami o di applicazioni terapeutiche eseguite.

In caso di nuovo ricovero dello stesso malato la Sezione richiede la storia precedente che viene poi unita al diario clinico della nuova degenza. Non credo opportuno insistere sulla utilità di un simile servizio molto apprezzato dagli stessi sanitari.

Registrazione malati.

Viene seguita giornalmente sui malati dimessi dall'Ospedale. La registrazione porta, oltre la generalità del malato, le indicazioni della data di ingresso e di uscita dall'Ospedale, il reparto ed il nome del primario, la posizione ed il numero della cartella clinica nell'archivio.

La trascrizione di queste indicazioni è fatta su appositi fogli distinti per lettera alfabetica e con distinzione del reparto. Alla fine dell'anno i fogli rilegati in volume costituiscono una rubrica alfabetica con distinzione dei vari reparti in cui la ricerca del malato è agevole e pronta.

La rilevazione statistica. Il codice statistico.

L'applicazione del sistema meccanico alla indagine statistica consente una vasta rilevazione e possibilità di raccolta di dati per numerosissimi quesiti. L'uso del sistema quindi presuppone un piano preordinato d'indagine, l'indicazione precisa dei quesiti sugli argomenti su cui può risultare utile la ricerca statistica, la compilazione d'un Codice statistico che fissi i capitoli della indagine e le modalità della rilevazione.

La compilazione del codice rappresenta la parte più delicata nella istituzione del

sistema meccanizzato di statistica. Il nostro codice è stato compilato tenendo presente la possibilità di ricerche scientifiche nel senso più largo e più particolareggiato possibile; la collaborazione di clinici e primari è stata utilissima per l'impostazione di alcuni quesiti di grande importanza pratica.

Il Codice statistico da noi adottato, con l'approvazione dell'Istituto Centrale di Statistica del Regno, contiene 15 capitoli di rilevazione statistica e cioè:

1° *Indicazione dell'Istituto Ospedaliero e della Sezione.* — Questa indicazione risulta indispensabile dovendo eseguire le ricerche su sedi ospedaliere diverse con numero rilevante di divisioni e sezioni, per l'opportunità della rilevazione statistica in rapporto a ciascuna unità ospedaliera.

2° *Indicazioni del sesso e stato civile.* — È risultato sufficiente contenere questa indicazione nelle seguenti voci:

nubile - celibe;

nubile con prole - celibe con prole;

maritata senza prole - ammogliato senza prole;

maritata con prole - ammogliato con prole;

vedova - vedovo;

vedova con prole - vedovo con prole.

3° *Età del malato.* — Nel nostro codice l'indicazione dell'età è limitata a gruppi quinquennali. Senonchè in considerazione della morbosità molto variabile nei primi anni di età, il primo quinquennio è stato scisso in classi annue: fino ad 1 anno, da 2 a 3 anni, da 3 a 4 anni, da 4 a 5 anni, e quindi da 5 a 9, da 10 a 14, e così via. L'età 5 anni arriva sino alla soglia dei 6 anni, l'età 9 anni fino alla soglia dei 10, quella 14 alla soglia dei 15 e così via. Si è creduto opportuno anche indicare con età ignota quei casi in cui non fu possibile la determinazione della età.

4° *Professione.* — Per le indicazioni di professione si è adottata la classificazione dell'Istituto Centrale di Statistica del Regno del 1935. Secondo tale nomenclatura le professioni vengono distinte in 12 grandi classi — agricoltori di ogni genere;

- industriali e commercianti;
- venditori di derrate alimentari, merci varie, esercenti, rappresentanti;
- operai;
- addetti a servizi di trasporti ed affini;
- persone di servizio e fatica;
- personale subalterno dello Stato e di altri enti pubblici;
- esercito, marina, aeronautica ed altri corpi armati dello Stato e di enti pubblici;
- culto, professioni ed arti liberali;
- ufficiali, impiegati pubblici, privati e pensionati;
- proprietari e benestanti;
- condizioni non professionali.

Le classi a loro volta sono suddivise in categorie in numero complessivo di 42, che infine si differenziano ancora in sottocategorie che indicano le varie specializzazioni professionali.

5° *Caratteristiche costituzionali.* — La rilevazione delle caratteristiche costituzionali su un numero notevole di malati potrà determinare una fonte preziosissima di rilievi utili per ricerche scientifiche nel campo eugenetico e costituzionalistico. L'indagine per ora è stata contenuta alla classificazione dei malati in ortolinei (normosomici, megalosomici e microsomici), brevilinei (megalosomici bassi e alti) e longilinei (quasi normosomici, iposomici alti, iposomici bassi), ma potrà essere eventualmente sviluppata con maggiore particolarità e specificazione. Tanto più che qualunque indagine sul tema razziale o di patologia costituzionalistica è consentita con l'aggiunta di voci speciali, anche temporanee, date le caratteristiche del codice ed i numerosissimi numeri deliberatamente da noi lasciati a disposizione per ogni eventuale modifica o innovazione.

6° *Anamnesi.* — L'indagine anamnestica viene condotta sotto un duplice scopo: rilevare i dati che possono interessare a fissare una costituzionalità morbosa; mettere in evidenza tutti i fattori indirettamente o direttamente determinanti o coadiuvanti la forma morbosa.

La rivelazione anamnestica è perciò condotta nella famiglia e nella persona.

L'anamnesi familiare rilevata negli ascendenti, nei collaterali e nei discendenti è condotta a mettere in evidenza particolare reattività a speciali malattie infettive, quali: la tubercolosi, la sifilide, il reumatismo ecc., oppure a richiamare l'attenzione su particolari labilità di organi o apparati nei rami famigliari o a rilevare speciali abitudini o stati patologici, quali: la criminalità, l'acoolismo ecc.

L'anamnesi personale del malato è divisa in due parti. Nella prima, la fisiopatologica, sono rilevati dati sull'allevamento, sul soggiorno, sulle abitudini di vita del malato; nella seconda, la patologica, sono registrate le pregresse malattie.

Naturalmente la raccolta di tutti questi rilievi deve essere condotta con i criteri esposti indirizzando la ricerca a determinare un tipo costituzionale o a confortare la sintomatologia e a favorire l'accertamento diagnostico od infine a confermare l'impostazione della diagnosi.

7° *Diagnosi - Elenco Nosologico.* — Un impianto di statistica sanitaria ospedaliera riconosce la pregiudiziale della necessità di stabilire una classificazione delle malattie, un elenco nosologico, cui uniformare la diagnosi di malattie.

Per la compilazione di tale elenco nosologico non si poteva prescindere dalle considerazioni di uniformare la classificazione delle malattie a quella adottata da altre istituzioni per la possibilità e l'utilità di confronti, di studio, di rilievi in genere. Fin dal 1912 l'Associazione Italiana dei direttori sanitari degli Ospedali nel suo III Congresso Nazionale richiamava l'attenzione sulla necessità che tutti gli Ospedali si uniformassero ad un elenco nosologico. Si è creduto perciò opportuno, anche per indicazioni dell'Istituto Centrale di Statistica, di adottare per la classificazione di malattie la nomenclatura nosologica per la statistica delle cause di morte deliberata nella IV Conferenza Internazionale di Parigi del 1923 ed in Italia già da quell'anno adottata. Secondo tale nomenclatura — com'è noto — tutte le malattie vengono comprese nei seguenti 18 gruppi:

- 1° malattie infettive;
- 2° tumori;
- 3° malattie reumatiche, della nutrizione, delle ghiandole endocrine ed altre malattie generali;
- 4° malattie del sangue ed organi emopoietici;
- 5° avvelenamenti cronici ed intossicazioni;
- 6° malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi;
- 7° malattie dell'apparato circolatorio;
- 8° malattie dell'apparato respiratorio;
- 9° malattie dell'apparato digerente;
- 10° malattie dell'apparato urinario e dell'apparato genitale;
- 11° malattie della gravidanza e del parto. Stato puerperale;
- 12° malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo;
- 13° malattie delle ossa e degli organi della locomozione;
- 14° vizi di conformazione congenita;
- 15° malattie della prima infanzia;
- 16° senilità;
- 17° lesioni violente ed accidentali;
- 18° cause di morte non determinate.

Ogni gruppo di malattie comprende sottogruppi per un numero complessivo di 200 voci.

La nomenclatura ufficiale per le cause di morte ha però il grave inconveniente, come rileva il Ronzani, di non comprendere molte malattie non mortali e molte altre forme morbose di grande interesse clinico. Tenendo presente questo inconveniente l'Ospedale Maggiore di Milano ha adottato un elenco nosologico ospedaliero con numerazione corrispondente alla nomenclatura dettagliata per la statistica delle cause di morte e che conserva i 18 gruppi di malattie e le 200 voci. A tale nomenclatura però è stato aggiunto un XIX gruppo (varie) con 7 voci indicanti: 201) accolti agonizzanti; 202) malati ignoti; 203) nati morti; 204) riconosciuti non malati; fuggiti, licenziati per varie ragioni subito dopo ammessi; 205) arrivati cadaveri; 206) nutrici; 207) poppanti, assistenza.

Nell'elenco nosologico adottato dall'Ospedale Maggiore di Milano alle 207 voci principali sono aggiunte numerose sottovoci che riguardano - come si è rilevato - forme morbose non mortali e di alto interesse clinico per un complesso di 463 voci.

L'utilità di tale elenco nosologico risulta evidente dalla constatazione che in esso viene conservata la classificazione ufficiale della nomenclatura delle cause di morte con possibilità di specificazione e di precisazione.

Ciononostante però in tale elenco non è possibile inquadrare tutte le forme cliniche cui la moderna patologia ha riconosciuto entità nosologica. E pertanto noi abbiamo creduto opportuno perfezionare l'elenco nosologico dell'Ospedale Maggiore di Milano sì che fosse possibile una classificazione delle malattie secondo un criterio clinico e con maggiori specificazioni. Così pur adottando la nomenclatura della causa di morte con le sue 200 voci e le 7 voci aggiunte dell'Ospedale di Milano, abbiamo sostituito tutte le sottovoci con classificazioni cliniche elaborate secondo le più recenti ed attuali concezioni di classificazione delle malattie con un complesso di 2430 sottovoci.

Per la classificazione dei nostri malati noi procediamo ad una indicazione *generica di gruppo* per cui tutte le malattie rientrano nelle 207 voci della nomenclatura ufficiale ed a una indicazione *specificata* che rappresenta la precisazione della malattia secondo le nostre sottovoci che sono quelle dettate dalla moderna patologia.

In questo modo noi ci mettiamo in condizioni di poter rispondere a qualunque rilievo statistico venga richiesto da organismi centrali o da altre istituzioni riguardanti il movimento dei malati secondo le classificazioni ufficiali. Nello stesso tempo rendiamo possibile la rilevazione statistica a scopo scientifico con una classificazione più consona e più propria delle malattie.

Così, per esempio, nella nomenclatura ufficiale alla voce 23 sono indicate in un solo blocco tutte le forme cliniche della tubercolosi dell'apparato respiratorio, compresi i

gangli tracheo-bronchiali. È palese che una scarsa indicazione se ha valore per ricerche d'origine generico soprattutto igienico-sociale, non può rappresentare utilità a ricerche d'ordine scientifico. Per tale considerazione noi, pur mantenendo nella voce 23 l'indicazione generica di tutte le manifestazioni cliniche della tubercolosi dell'apparato respiratorio, abbiamo introdotto 18 sottovoci che rappresentano le principali forme cliniche di tale localizzazione della tubercolosi e cioè: 1° laringite tubercolare; 2° tisi laringea; 3° tubercolosi primaria (complesso primario); 4° infiltrato precoce (tipo Asmann-Redeker); 5° tubercolosi apicale; 6° tubercolosi miliare del polmone; 7° peribronchite tubercolare; 8° tisi del polmone; 9° fibrosi dell'apice; 10° sclerosi polmonare; 11° emottisi; 12° pneumotorace spontaneo; 13° tubercolosi dei gangli tracheobronchiali; 14° pleurite tubercolare; 15° pleurite secondaria a pneumotorace; 16° empiema secondario a pneumotorace; 17° tubercolosi del mediastino; 18° adenopatia ilare.

Così ancora nella voce 71 della nomenclatura ufficiale sono indicate le anemie in genere con sola distinzione dell'a. p. p. ed altre anemie. Nel nostro elenco nosologico pur classificando nella voce 71 tutte le forme di anemia, abbiamo introdotto 11 sottovoci con le seguenti sottogruppo: 1° anemia perniciosa progressiva; 2° anemia aplastica vera; 3° anemia pseudoaplastica istioide; 4° clorosi; 5° anemia postemorragica acuta; 6° anemia postemorragica cronica; 7° anemia da avvelenamento; 8° anemia da malattie costituzionali; 9° anemia da malattie infettive; 10° anemia da tumori; 11° anemia da parassiti.

Con tale sistema - come facilmente si può rilevare - sono consentite larghe indagini statistiche nel campo della ricerca scientifica clinica. Naturalmente l'uso di un tale elenco nosologico, per le numerose voci che comprende, offre facile applicazione solo con l'uso di metodi meccanizzati di rilevazione e di elaborazione come nel nostro impianto.

8° *Operazioni.* - La rilevazione statistica degli interventi chirurgici costituisce un campo d'indagine molto opportuno e di palese utilità.

Il nostro codice comprende per tale rilevazione la duplice possibilità di indicazioni di sede e di tecnica. Gli interventi chirurgici sono classificati, seguendo il criterio di anatomia topografica in 31 capitoli e cioè: 1° operazioni per malattie della cute e sottocutanea; 2° operazioni su muscoli, fascie, tendini, borse sierose, linfoghiandole; 3° operazioni sulle ossa e articolazioni; 4° operazioni sulle ossa del cranio e faccia; 5° operazioni sullo scheletro del torace esclusi gli interventi per empiemi pleurici; 6° operazioni sullo scheletro della colonna vertebrale e del bacino; 7° operazioni sullo scheletro dell'arto superiore; 8° operazioni sullo scheletro dell'arto inferiore; 9° operazioni sull'apparato respiratorio e annessi; 10° operazioni sul cuore e sui vasi sanguigni; 11° laparotomie per interventi sulla milza; 12° operazioni per ernie (parete addominale); 13° operazioni sull'apparato digerente (esclusi gli interventi laparatomici); 14° laparotomie; 15° laparotomie per interventi sullo stomaco; 16° laparotomie per interventi sull'intestino; 17° laparotomie per peritoniti; 18° laparotomie per interventi sul grande epiploon; 19° operazioni sull'ano e retto; 20° laparotomie per interventi sul fegato e vie biliari; 21° laparotomie per interventi sul pancreas; 22° operazioni sul rene e bacini renali; 23° operazioni sull'uretere e sulla vescica urinaria; 24° operazioni sugli organi genitali maschili; 25° operazioni sugli organi genitali femminili; 26° operazioni sulla mammella; 27° operazioni sui nervi cranici e periferici; 28° operazioni sul cervello e sul midollo spinale; 29° operazioni sul sistema nervoso simpatico; 30° operazioni per malattie dell'orecchio; 31° operazioni sulle ghiandole a secrezione interna.

Ciascuno dei capitoli suddetti per contro è suddiviso in un numero vario di sottovoci, sì da permettere una più precisa specificazione dell'intervento eseguito con riferimento

della tecnica usata: così, per esempio, nel capitolo 22 il nostro codice consente nelle sottovoci le indicazioni delle varie forme di nefrectomia e cioè: nefrectomia tipica per via lombare, nefrectomia secondaria, nefrectomia sottocapsulare, nefreurefrectomia, nefrectomia per via transperitoneale; così ancora nel capitolo 16 delle laparotomie per interventi sull'intestino, le enteroanastomosi sono suddivise in enteroanastomosi termino-terminale; enteroanastomosi latero-laterale; enteroanastomosi termino-laterale. Le sottovoci sono in tutto 788, un complesso quindi di indicazioni da comprendere quasi tutti gli interventi chirurgici più comunemente eseguiti.

9° *Anestesia.* — In questo campo il nostro codice consente la indagine sotto tre aspetti diversi:

a) indicazione di prenarcoosi e specificazione della sostanza usata e cioè: prenarcoosi con morfina o prodotti similari; prenarcoosi con morfina e atropina; prenarcoosi con morfina e scopolamina ecc.

b) indicazione dell'anestetico usato, il modo di somministrazione e della tecnica praticata. È un complesso di voci che permette di classificare le varie forme di anestesia specificandovi l'anestetico e la pratica di uso. Così sono indicate le narcosi per inalazione con cloroformio, etere, cloruri d'etile, novanest ecc.; le narcosi per insufflazioni; le narcosi per via rettale con etere, barbiturici ecc.; le narcosi per via endovenosa con etere, nural ecc.; le anestesi locali per contatto con cocaina, percaina, ecc.; le anestesi tronco-regionali per infiltrazione, tronculari, paravertebrali, ecc.; le anestesi spinali sottoaracnoidea con novocaina, percaina, ecc., e così via.

c) indicazione delle eventuali complicazioni intervenute per l'anestesia, quali, per esempio: il collasso circolatorio, l'arresto del respiro, il vomito, la cefalea, i disturbi sfinterici, la paresi secondaria quali complicazioni della rachianestesia e così via.

Ci sembra così di aver proiettato la possibilità — con la compilazione di questo

capitolo — di qualsivoglia indagine statistica nel campo della anestesia. Quando l'uso del codice avrà accumulato osservazioni per migliaia di interventi chirurgici, il rilievo dei dati statistici sull'anestesia potrà offrire un materiale di grande interesse per le deduzioni che si potranno trarre.

10° *Esami di laboratorio.* — Una rilevazione statistica su gli esami di laboratorio che accompagnano lo studio clinico del malato non può essere intesa nel senso assoluto. Voglio dire che non appare facile il compito e pertanto neppure utile la rilevazione dei risultati di tutti gli esami di laboratorio che generalmente vengono praticati sui malati. Si è quindi circoscritto il rilievo dei dati statistici di esami di laboratorio a quelli che sono legati alla diagnosi clinica e la confortano, e ancora a quelli che mettono in evidenza particolari stati patologici.

Per molti di tali esami non è neppure possibile l'annotazione dei valori quantitativi risultati, così per la glicemia, la calcemia, ecc.; in tali casi abbiamo forzatamente limitato l'indicazione a superiori alla norma (iper) o inferiori (ipo), omettendo quella dell'indice di normalità. Se per ricerche d'ordine scientifico si dovesse fare il rilievo preciso delle quote di dosaggio risultanti da tali esami si potrà sempre ricavare questi dati dalla consultazione delle storie e cartelle cliniche.

Su queste premesse l'allestimento del codice per quanto riguarda gli esami di laboratorio, comporta l'indagine sulle seguenti voci:

Sangue:

- a) esame emocitometrico;
- b) esame citologico;
- c) esame chimico;
- d) esame sierologico e ricerche immunitarie;
- e) esami diversi.

Liquido cefalo-rachidiano:

- a) esame fisico-morfologico;
- b) esame chimico-biologico.

Urine:

- a) esame fisico;
- b) esame microscopico;
- c) esame chimico.

*Escreato.**Succo gastro-duodenale.**Feci.**Versamenti.**Esami batteriologici.*

11° *Pressione arteriosa ed esami complementari.* — Abbiamo creduto opportuno in questo capitolo ammettere la possibilità del rilievo dei dati su alcuni esami complementari che riguardano:

- a) la pressione arteriosa;
- b) gli esami radiologici;
- c) la terapia radium e roentgen;
- d) i dati dell'accertamento anatomico-patologico.

12° *Risultati.* — Il codice consente il rilievo statistico su i risultati della cura all'uscita del malato. Si è voluto riassumere tali risultati con le indicazioni di guarigione completa ed incompleta, di miglioramenti lievi e notevoli, di stazionarietà, di peggioramento, di morte.

13° *Condizioni di ricovero.* — La rilevazione della provenienza dei malati in ospedale può risultare utile agli effetti di stabilire la morbilità regionale e la zona d'influenza dell'ospedale stesso. Per tali ragioni nel nostro codice è possibile la suddivisione di malati appartenenti al comune di Torino da quelli degli altri comuni della provincia di Torino, o delle altre provincie del Piemonte, o delle altre provincie d'Italia ed infine provenienti dall'Estero.

In questo capitolo appunto si prevede la possibilità di distinguere secondo il criterio su riferito i malati, si da consentire indagini su la distribuzione regionale della morbilità e sui limiti e proporzioni della zona d'influenza dell'Ospedale.

14° *Motivazione del ricovero.* — Con tale indicazione si è voluto dare la possi-

bilità di rilevare prima e di fissare poi la natura di molte lesioni, il mezzo che le ha determinate ed ancora la circostanza in cui furono prodotte.

Le forme morbose comuni sono così nettamente separate dalle malattie professionali, le lesioni accidentali dagli infortuni sul lavoro e dalle lesioni per accidenti stradali. Su quest'ultime vi è possibilità di distinzione tenendo presente il mezzo che le ha determinate; così sono separate le lesioni causate da automobili e motocicli, da quelle provocate da ferrovie o altri mezzi di trasporto terrestre, da quelle causate da mezzi di trasporto acqueduo od aereo.

15° *Indicazione del tempo d'insorgenza della malattia.* — Tale rilievo è fatto seguendo la distribuzione dei malati nelle mensilità dell'anno, e riportando sulla scheda individuale il mese di insorgenza della malattia o più precisamente — data l'impossibilità talvolta di indicazioni precise in tal senso — la data di ingresso in Ospedale. È possibile con tale indicazione avere dei dati sulla morbilità stagionale e istituire ricerche comparative utili agli effetti della profilassi delle malattie infettive.

16° *Durata della degenza in Ospedale.* — Per ogni malato il rilievo della durata della degenza si limita all'indicazione del numero complessivo delle giornate di ospedalizzazione. Tale indicazione consente non solo il rilievo complessivo della media di degenza, ma altresì la media di degenza per malattia.

La raccolta dei dati statistici e la loro codificazione.

Questa operazione consiste nel riportare per ogni dato della rilevazione statistica il corrispondente numero del codice che sarà poi perforato nella scheda individuale meccanica.

Fissati i campi d'indagine statistica con la compilazione speciale del codice, la raccolta dei dati viene praticamente eseguita nel

Mod. B
[Da consegnare all'Ufficio Statistica Sanitaria]

OSPEDALE MAGGIORE DI SAN GIOVANNI BATTISTA E DELLA CITTA' DI TORINO

SCHEDA INDIVIDUALE PER GLI INFERMI

1	Sezione	
Cognome e Nome		di
2	Sesso	Stato Civile
Con prole?		
3	Età	
4	5	6
Professione		
Residente a		Via N.
7	Caratteristiche costituzionali ⁽¹⁾	
8	9	10
Anamnesi familiare		
11	12	
Anamnesi personale		
13	14	
Diagnosi		
15	16	
Operazione		
17	18	19
Prenarcosi		
20	Anestetici e loro somministrazione	
21	22	
Complicazioni		
23	ESAMI DI LABORATORIO ⁽²⁾	
<i>Sangue</i>		
24	Esame emocitometrico	
25	26	
» citologico		
27	28	
» chimico		
29	» sierologico e ricerche immunitarie	
30	Esami diversi	
LIQUIDO CEFALO-RACHIDIANO		
31	Esame fisico - morfologico	
32	» chimico - biologico	
URINE		
33	Esame fisico	
34	» microscopico	
35	» chimico	
36	Escreato	
37	Succo gastro - duodenale	
38	Feci	
39	Versamenti	
40	Esami battereologici	
41	» complementari ⁽³⁾	
42	Risultato	
43	Motivazione del ricovero ⁽⁴⁾	
Entrato il		Uscito il
44	45	
Giornate di degenza		

IL MEDICO CURANTE

(1) Indicare se: ortoliteo, brevilineo, longilineo; — (2) Indicare solo i risultati degli esami di laboratorio che accertano stati patologici nel p. e che convalidano la diagnosi clinica; — (3) Indicare la pressione arteriosa o se furono eseguiti esami radiologici, terapie roentgen o radium, accertamenti anatomo-patologici; (4) Indicare le condizioni di ricovero: malattie professionali, infortuni sul lavoro, traumatismi e loro causa.

Fig. 2.

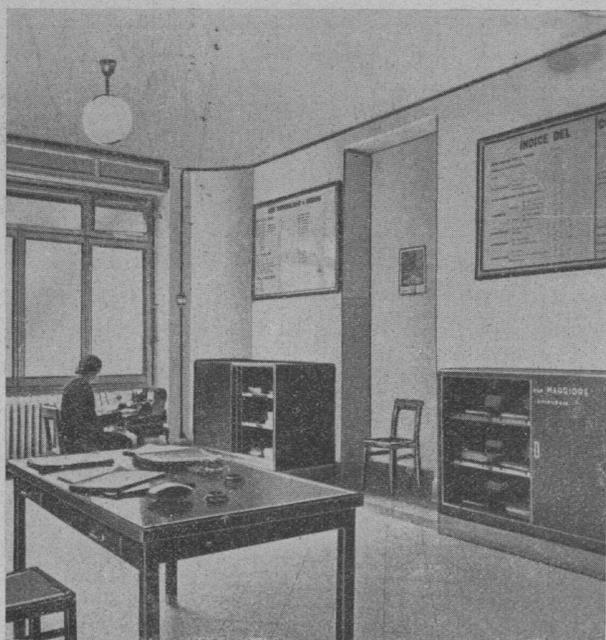


Fig. 3.

modo seguente: il medico della sezione nello stabilire la dimissione del malato provvede ad unire al foglio d'uscita - che viene rimesso all'ufficio spedalità per le pratiche amministrative necessarie - la storia clinica del malato ed il modulo di cui riproduciamo l'esemplare (fig. 2). In tale modulo vengono segnate le risposte al questionario statistico.

Non è consentita la dimissione del malato sprovvisto del modulo relativo. Cartella e diario clinico e questionario statistico vengono rimessi all'ufficio statistico. L'ispettore medico controlla il questionario per rilevare se la sua compilazione è stata eseguita con precisione e in modo completo, quindi invia in archivio la cartella clinica dopo la registrazione ed il modulo alla sezione codificazione.

In tale reparto il personale dell'ufficio statistica provvede ad apporre per ogni indicazione contrassegnata nei singoli capitoli della colonna statistica il numero corrispondente al codice. Tale operazione si compie sullo stesso modulo che serve alla raccolta dei dati statistici. Come si rileva dalla figura n. 2 il questionario statistico dispone lateralmente di quadrati in numero corrispondente alle colonne destinate nella scheda individuale ad ogni quesito statistico.

Per ogni quadrato il personale adibito alla operazione di codificazione deve apporre il numero corrispondente del codice.

Cartelloni che riassumono la distribuzione dei capitoli dell'indagine statistica nelle varie colonne della scheda meccanica, elenchi alfabetici per la diagnosi, le operazioni, le professioni, consentono di raggiungere con rapidissima velocità ed in breve tempo una perfetta codificazione. Riproduciamo una fotografia (fig. n. 3) della sezione di codificazione con alcuni cartelloni che facilitano le operazioni di ricerca e di rilevazione.

La scheda individuale e la registrazione dei dati statistici.

Alla raccolta dei dati statistici cui si provvede con la codificazione segue la registrazione dei dati stessi sulla scheda individuale. Tale operazione si compie per mezzo della macchina perforatrice nella sezione all'uopo destinata nel nostro ufficio. Riproduciamo in una fotografia tale sezione e la macchina perforatrice (fig. 4).

Il tipo di scheda individuale adottato nel nostro ufficio risponde a quello con 45 colonne come si rileva nella fotografia che



Fig. 4.

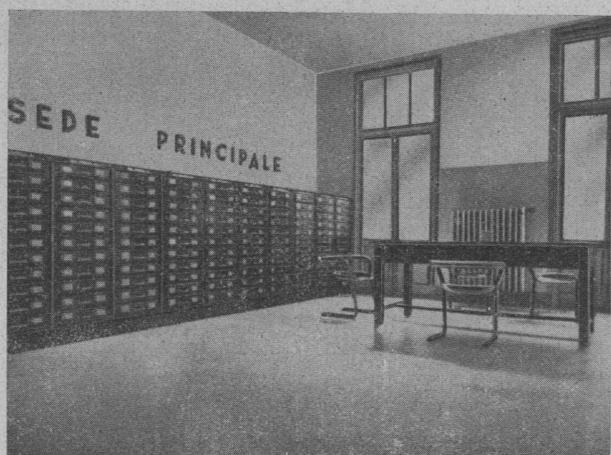


Fig. 7.

resezione antro-pilorica, con prencorsi con morfina e anestesia locale per infiltrazione con novocaina. Esito guarigione in 19 giorni.

Archivio delle schede individuali meccaniche.

La scheda individuale compilata viene conservata nell'apposita sezione dell'archivio di cui riproduciamo una fotografia (fig. n. 7). L'archivio si compone di opportuni casellari molto pratici per ogni operazione di prelievo e di sistemazione delle schede e costruiti in modo da conservare completamente la integrità della scheda stessa.

Le schede vengono separate per sede ospedaliera e per divisione con distinzione per anno. L'attrezzatura di tale archivio consente la conservazione di oltre un milione e mezzo di schede, il che rappresenterà alla fine una meravigliosa fonte di ricerche scientifiche, di medicina sociale e di statistica.

L'elaborazione meccanica dei dati statistici.

L'operazione di elaborazione dei dati statistici è compito di altra macchina, la selezionatrice. Riproduciamo la fotografia della sezione selezionatrice (fig. n. 8) del nostro ufficio statistico.

La macchina seleziona le schede in qualsiasi ordine che si desidera alla velocità di 420 schede al minuto. L'operazione pienamente meccanica, consiste nel fissare la colonna sulla quale si vuole operare la selezione. Le schede messe nel magazzino di alimentazione vengono selezionate e distribuite negli appositi casellari, mentre contemporaneamente vengono registrati su appositi dispositivi i totali delle schede selezionate, sicchè non è necessario procedere alla fine a calcoli o conteggi di sorta. Così, per esempio, volendo conoscere quanti malati di appendicite sono stati ricoverati in Ospedale, basterà fissare nella colonna delle diagnosi il numero 121 corrispondente a quello di appendicite nel codice. Tutte le schede di malati ricoverati per appendicite cadranno nell'apposita casella mentre contemporaneamente ne sarà contrassegnato il numero. Fissando la colonna 3 avremo la distribuzione di tali pazienti secondo l'età ed il numero relativo; oppure fissando la colonna 17 potremo avere l'indicazione dell'operazione; la colonna 21 e 22 l'anestesia usata; la colonna 23 le complicazioni anestetiche; le colonne 4, 5 e 6 la professione; le colonne da 24 a 41 gli esami di laboratorio; le colonne da 8 a 12 l'anamnesi ecc. secondo le voci del codice già riferite. L'uso della perforazione è semplice, non richiede tecnicismo e consente larghe operazioni di elaborazione in tempo abbastanza limitato.



Fig. 8.

* * *

I vantaggi dell'applicazione del sistema meccanico alla statistica sanitaria ospedaliera sono numerosi e possono compendiarsi nella possibilità di una larga osservazione statistica anche a scopi scientifici, nella facilità di rilevazione dei dati statistici, nella praticità del metodo.

L'unico ostacolo ad una più larga applicazione del sistema meccanizzato è costituito da considerazioni d'ordine economico giacchè si rileva che il costo delle macchine rappresenta un sacrificio non indifferente e così pure gravosa ne risulterebbe la spesa per il funzionamento. Per la prima considerazione dovremmo osservare che il sacrificio finanziario per l'acquisto delle macchine non può costituire preoccupazioni tali alle amministrazioni di grandi organizzazioni ospedaliere da consigliare alla rinuncia di un sistema che offre tanti vantaggi. Tanto più che le stesse macchine possono essere utilizzate nel campo amministrativo con risparmio di personale e per ricerche molto opportune e di grande praticità. Viceversa non ha nessuna ragione di consistenza la preoccupazione per la spesa di

esercizio del sistema meccanizzato. Il costo di funzionamento di tale impianto non supera quello normale di qualunque altro sistema, anche il più semplice ed elementare. A Torino, all'ufficio statistico, nel complesso delle sue sezioni che vanno dalla registrazione dei malati alla raccolta delle cartelle cliniche, dalla rilevazione statistica alla compilazione delle schede individuali, dall'archivio delle schede alla selezione e raccolta dei dati, sono impiegate due signorine e per mezza giornata un applicato.

Non credo che l'applicazione di altri sistemi possa richiedere un minor numero di personale. Tanto più vantaggioso appare ancora da questo lato il sistema meccanizzato per le grandi organizzazioni ospedaliere, giacchè l'aumento numerico di malati non richiede maggior numero di personale.

Il sistema meccanizzato anzi diventa sempre più vantaggioso quanto più elevato è il numero di malati.

Per tali considerazioni noi riteniamo che l'applicazione del sistema meccanico alla statistica sanitaria ospedaliera meriti di essere presa in considerazione dagli Ospedali con largo movimento di malati.

59187



*Estratto da L'Ospedale Italiano,
ottob.-dicembre 1959-XVIII, A. II, n. 5-6.*

Roma Tipografia del Senato del dott. G. Bardi.

336272

