

Actes del Club de Gestió: "Quines dades són rellevants per confeccionar les estadístiques del laboratori?"

M.Dolors Fernández Delclós
Hospital de Barcelona
Barcelona

El darrer 31 de Març va tenir lloc a la seu del Col·legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona el debat següent: Quines dades són rellevants per confeccionar les estadístiques del laboratori? a càrrec de Joan Batista Castellví.

Els assistents a la reunió van ser:

Fernando Barragán Rastrollo
Marius Calvet Navarro
Anna Corbella Castells
Maria Dolors Fernández Delclòs
Antoni Eduardo Llurda
Xavier Fuentes Arderiu
Lluisa Juan Pereira
Jaume Miró Balagué
Joan Nicolau Costa

Presentació del debat

Joan Batista va dur a terme la presentació del tema.

0 INTRODUCCIÓ

Al laboratori clínic, com en altres activitats humanes, hi ha una producció de béns i es consumeixen recursos. Habitualment, a partir de les dades relatives als productes, o serveis oferts, i els recursos utilitzats, s'intenta avaluar l'activitat del laboratori i així poder prendre decisions.

Algunes preguntes habituals:

Hi ha demanda excessiva?

És baixa la productivitat del personal?

Cal més inversió en nous equips?

Són els costos excessius?

És més car un laboratori petit?

Existeixen recomanacions per avaluar l'activitat?

Existeixen criteris consensuats?

Confeccionar estadístiques és útil per estudiar la situació actual del laboratori

clínic, veure l'evolució en el temps i comparar els resultats entre diferents laboratoris o diferents models organitzatius.

Històricament, el laboratori privat ha dedicat més esforços per conèixer la seva producció i els recursos utilitzats. Avui dia, tots els laboratoris tant públics com privats, necessiten conèixer la seva eficiència i millorar-la si cal, donats uns requisits de qualitat preestablerts.

1 OBJECTE

- Seleccionar les dades rellevants per confeccionar les estadístiques del laboratori clínic.
- Obtenir una informació útil per al laboratori, per als seus usuaris, per a la institució de qui depèn (poques vegades el laboratori és una entitat independent).

2 ACTIVITAT ASSISTENCIAL

Una missió important del laboratori clínic és ajudar al diagnòstic, pronòstic i seguiment de les malalties, mitjançant l'emissió d'informes analítics, fent-los arribar als usuaris, i ajudant a interpretar els resultats. Per tant, podríem dir que l'informe analític és el producte del laboratori.

Altres activitats, no assistencials, on també col·labora el laboratori: la investigació i la docència.

2.1 CATÀLEG DE PRESTACIONS

És una llista ordenada amb les propietats biològiques l'examen de les quals ofereix el laboratori als seus usuaris. Consta de propietats biològiques examinades al propi laboratori i les examinades en laboratoris subcontractats. Dona una idea de la complexitat del laboratori.

2.2 ELS PACIENTS

Els pacients són aquelles persones ateses en un laboratori una o més vegades. El nombre de pacients atesos en un interval de temps dona una idea de l'activitat. És útil conèixer la procedència dels pacients.

2.3 LES PETICIONS

Per a cada pacient atès, pot haver-hi una o més peticions. El nombre de peticions rebudes és un indicador de l'activitat assistencial.

2.4 EXÀMENS DE LABORATORI

En una petició analítica es pot sol·licitar l'examen d'una o diverses propietats biològiques. Per dur a terme l'examen d'una propietat biològica, que posteriorment s'informarà i és facturarà (factura real o fictícia), són necessàries (imprescindibles) una sèrie d'accions:

- Preparació de la mostra
- Posta a punt del sistema analític
- L'examen pròpiament dit
- La validació del resultat
- L'emissió de l'informe
- La valoració de la seva significació clínica

Un resultat informat, amb totes les tasques necessàries per obtenir-lo, és una unitat de producció del laboratori. Es quantifica l'activitat del laboratori comptant el nombre d'unitats de producció en un interval de temps.

Es compten en concepte d'activitat del laboratori:

- Els exàmens de laboratori sol·licitats, efectuats amb mostres de pacients, i que s'informaran.
- Les repeticions realitzades amb mostres diferents
- Les mesures no sol·licitades a la petició original, sol·licitades posteriorment o les derivades de protocols analítics.
- Les efectuades en concepte de controls ambientals del centre, les efectuades en productes per a perfusió, les realitzades en investigació bàsica, en medicina preventiva per controlar la salut del personal del centre, per a la docència.

Cal diferenciar les efectuades amb caràcter urgent, les programades, les realitzades a la capçalera del malalt.

Alguns exàmens de propietats biològiques no informats, no facturats, no formen part de la producció del laboratori. Son, però necessàries per garantir la qualitat. Són necessàries per poder informar els resultats dels pacients:

- Els calibratges, els blancs
- Les repeticions efectuades amb una mateixa mostra.
- Les efectuades pel personal propi, en períodes de formació, i que no s'utilitzaran per a emetre informes
- La posta en marxa de procediments de laboratori.
- Les efectuades en concepte de control de la qualitat.
- Les efectuades en investigació aplicada.

Algunes propietats biològiques habitualment no s'examinen per separat, bé perquè no tenen interès per separat, o bé perquè s'han agrupat per convenció. Per exemple, formen una unitat de producció:

Depuració de creatinini

Sensibilitat dels bacteris als antibiòtics

Citologia dels líquids biològics

Tira reactiva d'orina

Grup sanguini

Morfologia dels espermatozoides

Electroforesi de proteïnes

Tolerància a la glucosa

Equilibri acidbàsic de la sang

2.5 OBTENCIÓ DE MOSTRES

L'extracció de la sang i l'obtenció de les diverses mostres es consideren procediments apart dels procediments analítics. Les mostres necessàries per als estudis seriatos, estudis dinàmics o aclariments són mostres diferents, és a dir, es compten per separat.

3 RECURSOS UTILITZATS

3.1 RECURSOS HUMANS

És molt útil poder imputar a cada una de les activitats del laboratori, els recursos humans que l'hi corresponen. En ocasions, és difícil assignar un temps a cada una de les activitats. Existeixen molts mètodes:

- Cronometrar els diferents processos
- Assignar un temps teòric
- Calcular el temps contractat (o pagat)

3.2 RECURSOS MATERIALS

DESPESES EN REACTIUS I MATERIAL FUNGIBLE

És igual al consum de reactius, més el consum en material fungible, més el consum en petits aparells, més les despeses en materials de reparació.

Una fórmula per calcular el consum:

(existències inicials + compres) - (existències finals).

DEPRECIACIÓ DELS INSTRUMENTS

Els recursos utilitzats en forma d'instrumentació s'obtenen calculant el cost d'amortització.

Despesa anual = 1/5 del valor de compra, durant cinc anys.

3.3 RECURSOS EXTERNS

Despeses en reparació, conservació i manteniment d'equips, d'instal·lacions, aigua, llum, electricitat.

Alguns d'aquests recursos estan compartits amb altres serveis. S'apliquen coeficients sobre les despeses totals.

3.4 ACTIVITAT SEMIOLÒGICA, DIRECCIÓ, GESTIÓ, FORMACIÓ

És difícil avaluar la producció en aquestes activitats, es pot avaluar el seu cost. El seu cost és principalment en personal, i repercutirà sobre cada unitat de producció.

4 DOCÈNCIA I INVESTIGACIÓ BÀSICA

És pot avaluar la producció? El seu cost, sí, és pot avaluar. No ha de repercutir sobre les activitats assistencials, doncs no son activitats relacionades directament amb l'activitat assistencial. El cost de l'investigació aplicada sí, ha de repercutir sobre l'activitat assistencial.

5 AGRUPACIONS DE DADES O INDICADORS DE GESTIÓ

A partir de les dades d'activitat i de costos, es calculen els diferents indicadors de gestió. Són elements de control del laboratori, d'una secció del laboratori, d'un procediment. Permeten fer comparacions entre seccions d'un laboratori, entre laboratoris diferents o entre sistemes d'organització diferents i observar les desviacions en el temps.

5.1 INDICADORS DE PRODUCTIVITAT

- Cost total del laboratori
- Cost d'una secció del laboratori
- Cost de la unitat de producció

Recursos consumits en una mesura de magnitud biològica (unitat de producció): Personal (Tècnic, Administratiu, Facultatiu) + Reactius + Fungible +

Aparells + Recursos Externs + Qualitat + Gestió i Direcció + Activitats Clíniques + Formació del personal + Investigació aplicada.

- Valor consumit per unitat de producció
- Despesa en personal per unitat de producció
- Cost de l'instrumentació

- Cost dels procediments programats
- Cost dels procediments urgents
- Cost dels procediments a la capçalera del malalt

5.2 INDICADORS D'UTILITZACIÓ

- Unitats totals produïdes
- Unitats de producció per alta
- Unitats de producció per visita
- Unitats de producció per procedència
- Unitats de producció per petició

5.3 INDICADORS D'ACTIVITAT PER ÀREES FUNCIONALS

Hi ha la tendència de separar el laboratori en àrees funcionals. La definició d'una àrea funcional és específica de cada laboratori. Els indicadors de gestió per àrees funcionals són útils pel propi laboratori. Fora del laboratori tenen poc interès.

EXEMPLE:

COMPARACIÓ DE DOS MODELS ORGANITZATIUS (REPERCUSSIÓ DELS PROCEDIMENTS URGENTS)

S'ha quantificat la diferència de cost en personal entre procediments urgents i ordinaris. Com moltes operacions és duen a terme de forma simultània, és difícil establir el temps necessari per cada una. S'ha calculat el temps mitjà per magnitud sol·licitada (temps mitjà per unitat de producció).

Cost en personal del laboratori d'urgències

- Activitat assistencial en tres mesos: 11854 mesures urgents
- Recursos humans: 964 hores contractades
- Tasques realitzades: preparació de la mostra, registre de la petició, procediment de mesura, validació del resultat, emissió de l'informe i atenció a l'usuari.

Cost en personal per unitat de producció "urgent": 5 minuts

Cost en personal del laboratori convencional

Cost en personal per unitat de producció "ordinària": 2 minuts

En un laboratori d'urgències degut a l'atenció continuada i al menor temps de resposta, la productivitat és més baixa. En aquest exemple, la càrrega de treball per unitat de producció és dues a tres vegades superior en un laboratori d'urgències. Per tant caldria limitar els procediments urgents a aquelles situacions clíniques on el resultat analític és d'utilitat per dur a terme una actuació mèdica immediata, ja sigui amb fins diagnòstics com terapèutics.

A la discussió que va tenir lloc després, es va plantejar la utilitat que poden tenir aquests estudis al laboratori clínic.

Càlcul de costos

A l'Hospital de Santa Tecla de Tarragona es van calcular els costos per determinació durant uns quants anys. Aquest mètode pot ser bo per seguir un únic laboratori al llarg dels anys i comparar-se amb ell mateix.

Seria diferent el cost de les proves si poguéssim calcular el preu real de les nostres analítiques? L'opinió és que sí, ja que, començant pel cost de reactius, ja hi ha diferències. També n'hi ha en els recursos humans perquè hi ha moltes diferències entre uns laboratoris i altres. Se suggereix que convindria saber la mitjana d'hores de tècnic dedicades a urgències i les dedicades a rutina.

És útil comptar el que hi ha darrera d'un informe de laboratori clínic? Si la unitat és l'informe, val la pena comptar tots els costos directes i indirectes per arribar al cost real? Hi ha diferència d'opinions. Els que creuen que sí consideren que, per cada resultat analític s'han de comptar els costos dels estudis d'adaptació, valoració de la indicació, protocols, etc... S'han de saber els costos reals per decidir si la mesura d'una magnitud biològica s'ha de realitzar al propi laboratori o fer-la fer en un altre laboratori. Els defensors del no consideren que no hi ha cap algorisme ni protocol per aclarir el que representa cadascun dels costos indirectes. Si un laboratori té un recurs que és el factor limitant, el cost que genera aquest recurs és el cost que s'ha de considerar, ja que tot els demés està a l'ajuda d'aquest factor limitant.

Càlcul de productivitat

Hi ha sistemes, com ara el del College of American Pathologists (CAP) o el canadenc, que ajuden a calcular la productivitat però tots tenen pegues. És important saber la capacitat "ociosa" del laboratori per poder calcular bé la productivitat.

S'ha de tenir en compte que hi ha processos dependents d'altres, i que poden generar un coll d'ampolla, i processos independents. Es discuteix sobre el fet que sobre-dimensionar equips pot ser o no una solució. Es mantenen les dues

postures però es creu que els recursos humans tenen molta importància.

Informatització

Hi ha hagut canvis en els laboratoris degut a la informatització. S'ha deixat de comptar el temps necessari per efectuar els procediments degut a què amb l'automatització i la informatització dels laboratoris, és difícil valorar el temps real necessari per la realització d'una anàlisi. Malgrat que hi ha diferències d'opinió al respecte, es considera que amb les tècniques manuals es podien tabular millor els processos.

Grups relacionats de diagnòstic (GRD)

Seria un bon sistema poder imputar costos per GRD, segons les magnituds biològiques sol·licitades. Si s'elaboressin protocols analítics per cada GRD, podria haver-hi una disminució del nombre d'analítiques i una reducció de costos i seria més fàcil la comparació entre centres.

Funció dels directius del laboratori

Quines hores de dedicació dels directius del laboratori són més útils: les dedicades a discutir disminució de preus amb els proveïdors o les dedicades a la intervenció sobre el control de la demanda? Evidentment, s'han de dur a terme les dues funcions. S'ha de saber que els preus dels reactius i dels analitzadors són molt diferents segons de quin laboratori es tracti, encara que el proveïdor sigui el mateix. Això és un problema afegit en comparar costos entre diferents laboratoris.

Quina capacitat tinc jo d'absorbir més activitat?

S'ha de buscar el recurs que estigui més limitat pel seu temps d'utilització, ja que els recursos amb menys productivitat tenen una certa flexibilitat i poden ser utilitzats en moments de més activitat. Aquest recurs més limitat és el que em permet mesurar la meua capacitat d'absorbir més activitat.

Estandardització

Les societats científiques han de donar sistemes estàndard per uniformitzar els sistemes de comptar que utilitzen els diferents laboratoris, ja que el més interessant seria poder comparar les dades comptades de la mateixa forma.

S'haurien d'establir canals per indicar des d'una societat científica quins paràmetres s'haurien de tenir en compte per poder comparar uns laboratoris amb altres.

S'acorda crear un grup des de l'Associació Catalana de Ciències del Laboratori Clínic per intentar estandarditzar els mètodes de comptabilització per poder comparar diferents laboratoris.

Citació recomanada per a aquest document:

Fernández Delclos MD. Actes del Club de Gestió: "Quines dades són rellevants per confeccionar les estadístiques del laboratori?". In vitro veritas 2004;5, art. 62: <www.acclc.cat/>