

Tehnologii informaționale în Sănătate Publică

*Vasile Sofronie,
doctor în medicină*

Supraveghere epidemiologică

- Sistem științifico-organizatoric de supraveghere a sănătății publice și a factorilor ce o determină, care asigură **diagnosticarea** și **pronosticarea** oportună a stărilor nefavorabile în scopul **elaborării măsurilor adecvate de prevenire** a îmbolnăvirilor, diminuare a morbidității și eradicare a unor boli în parte.

(V. Prisacari)

Supraveghere epidemiologică

- *Două noțiuni:*

- *supraveghere epidemiologică*

- *control epidemiologic*

ambele: sunt acțiuni de dirijare a sănătății publice, de prevenire și combatere a maladiilor

Supravegherea epidemiologică

- Caracter dinamic
- Scop bine determinat
- În stări de urgență: element de sesizare și neutralizare

SE e numită – Informație pentru acțiune

Supravegherea epidemiologică

include următoarele acțiuni:

- Asigurarea informațională
- Analiza informației acumulate
- Modelarea și pronosticarea situațiilor epidemiogene
- Elaborarea măsurilor adecvate de prevenire și combatere

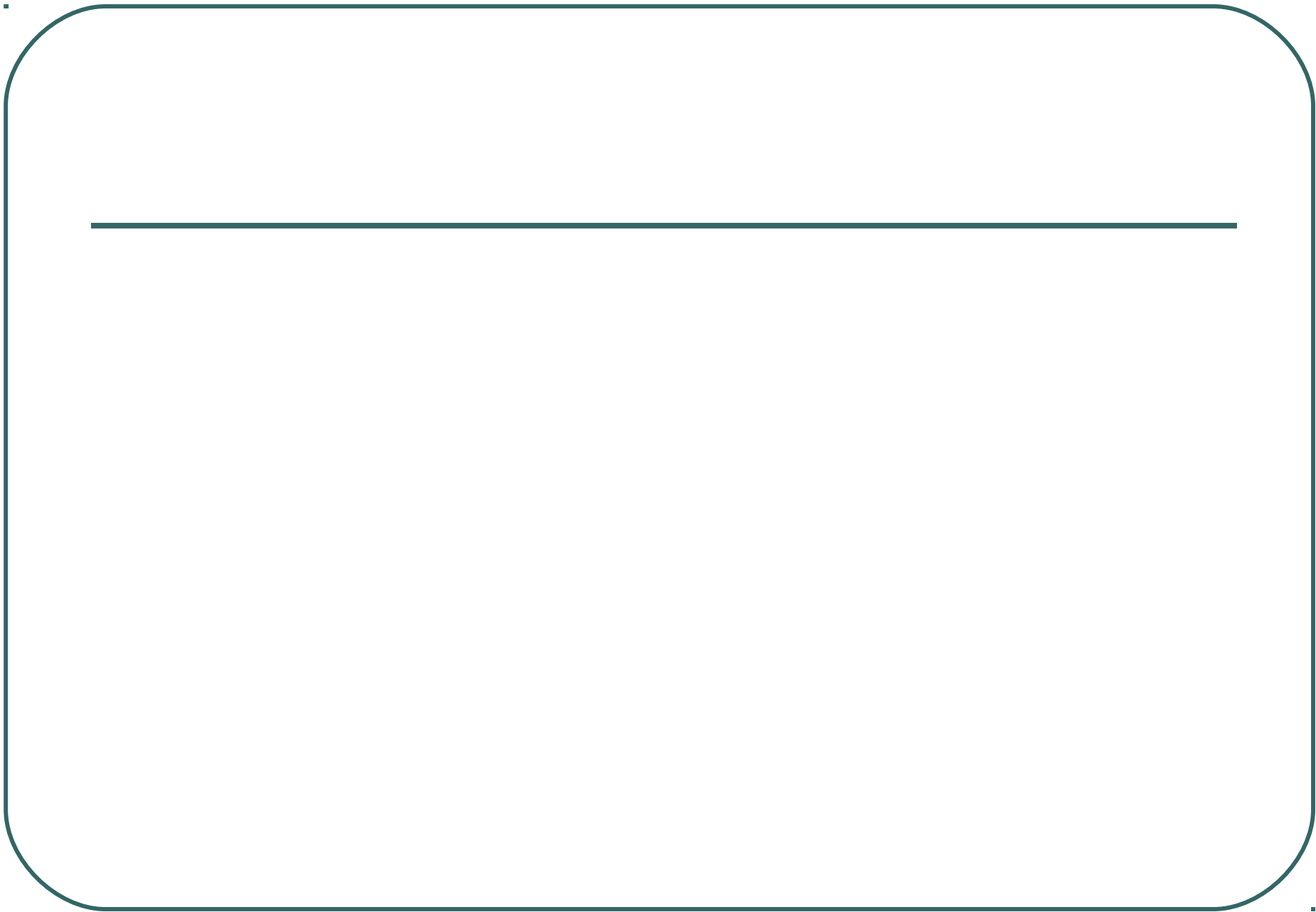
Supravegherea epidemiologică

- Sarcinile:

- asigurarea și analiza informației (diagnosticul epidemiologic)
- modelarea și pronosticarea situațiilor epidemiogene
- determinarea priorităților și strategiei în prevenirea și combaterea maladiilor, trasarea măsurilor de intervenție
- controlul și evaluarea volumului, calității și eficienței măsurilor profilactice și antiepidemice efectuate și eficientizarea lor

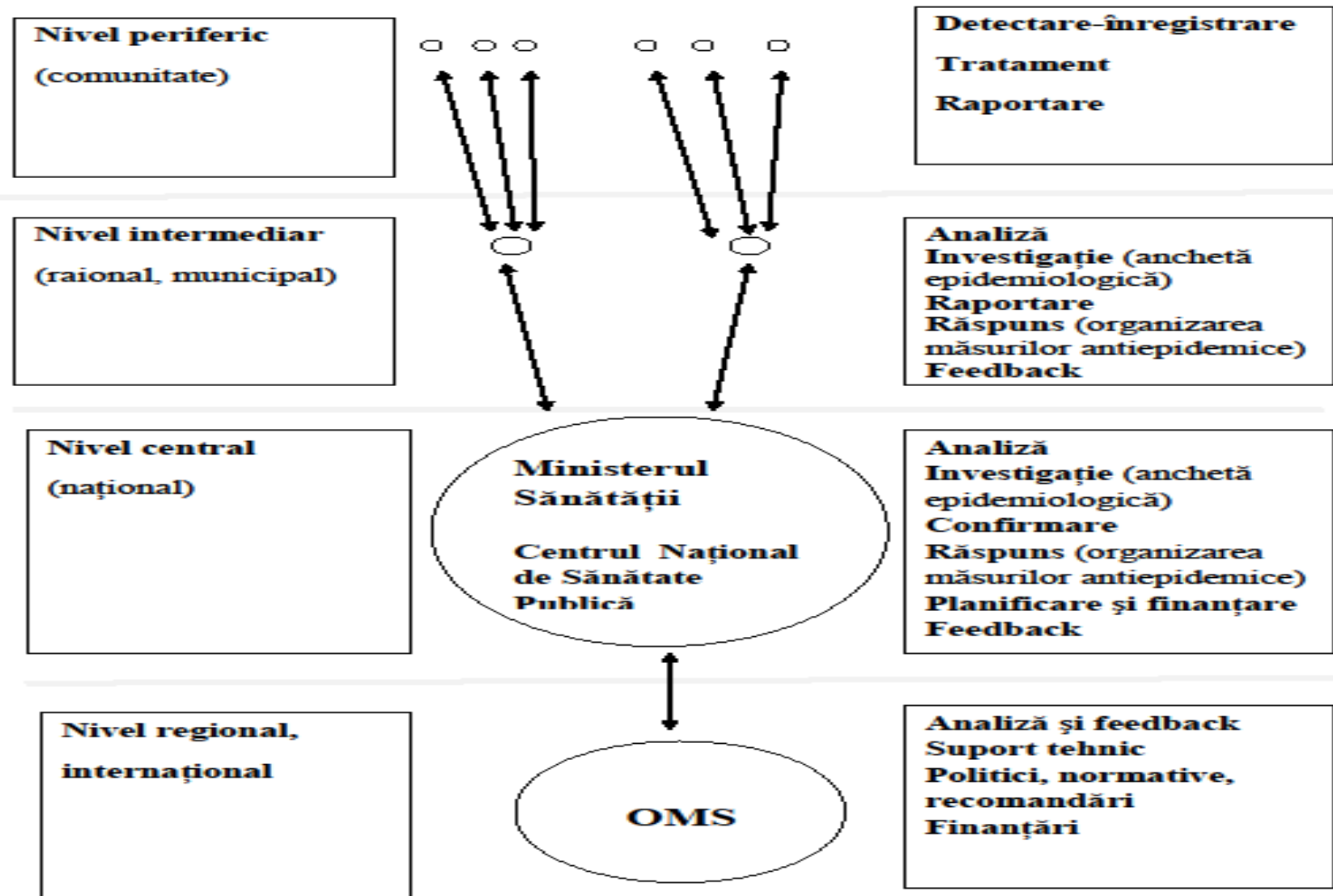
Supravegherea epidemiologică

- Asigurarea informațională:
 - acumularea informației cantitative
- Morbiditatea și letalitatea prin diverse maladii în populația umană, cuprinzând toate **aspectele epidemiologice**
- Situația epizootologică (în zooantroponoze)
- Explorările de laborator microbiologice, sanitaro-igienice, altele... atât în populația umană, cât și în mediul înconjurător
- Pătura imună a populației
- Starea sanitaro-igienică a obiectivelor
- Factorii de mediu: fizici, sociali, antropurgici, comportamentali
- Rezultatele realizării practice a măsurilor profilactice și antiepidemice



Supravegherea epidemiologică

- Analiza epidemiologică (diagnosticul epidemiologic)
 - evaluarea sistematică a dimensiunilor și modului de manifestare a morbidității;
 - evaluarea semnificației socio-economice și a impactului formei nosologice asupra sănătății publice;
 - determinarea caracterului evolutiv în dinamica multianuală și anuală a procesului epidemic;
 - distribuirea teritorială a morbidității;
 - determinarea contingentelor de populație expuse riscurilor;
 - determinarea cauzelor și condițiilor apariției morbidității;
 - evaluarea eficacității măsurilor profilactice și antiepidemice;

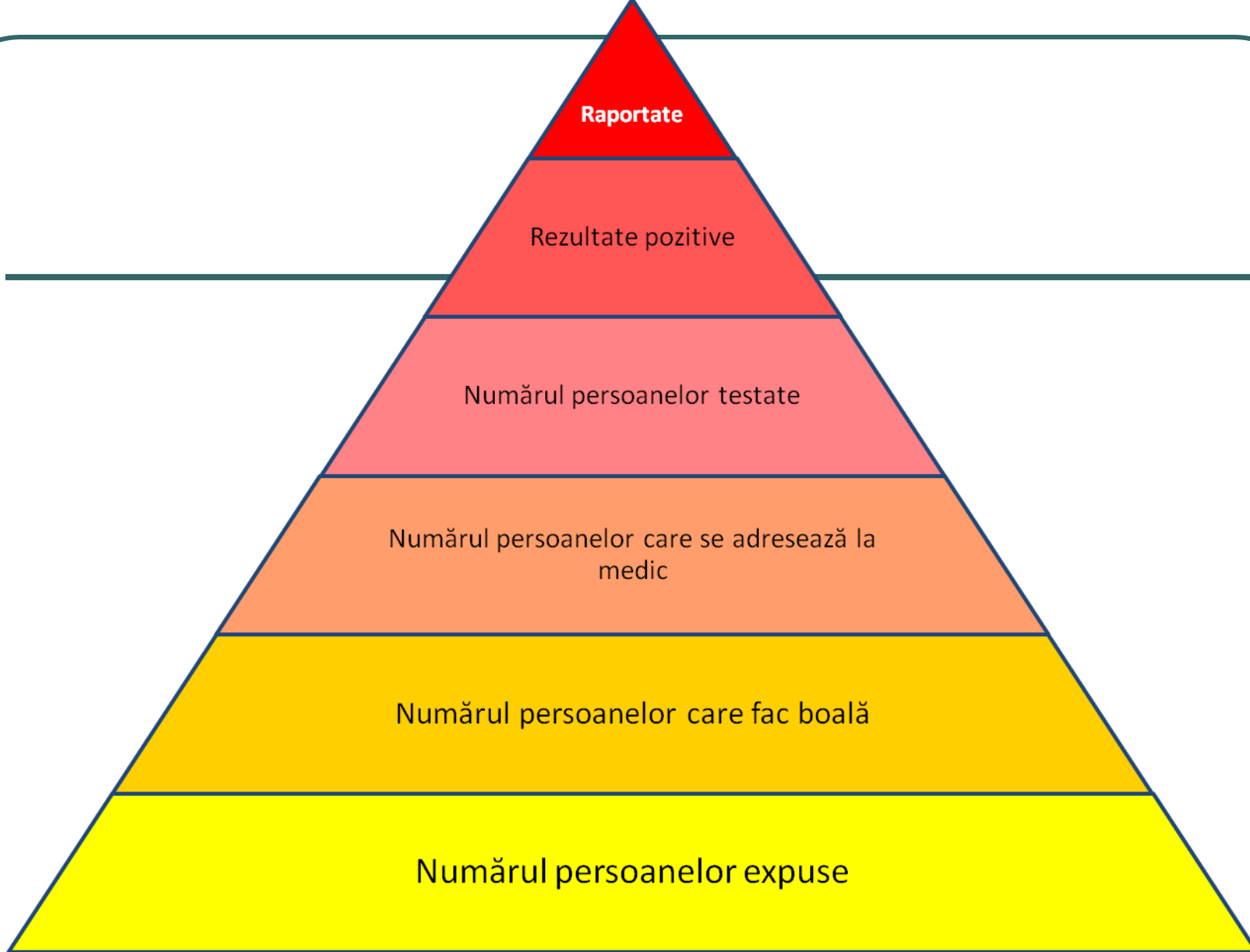


Nivelurile și activitățile sistemului de supraveghere (V. Chicu, 2007)

Tipurile și formele de supraveghere

- *Supravegherea pasivă* — bazată pe raportarea cazurilor de boli infecțioase, depistate în urma adresării pacienților la instituțiile medicale

- Dezavantaje:**
- 1. Acces redus a populației la asistență medicală în unele țări – nu se adresează, nu se raportează.*
 - 2. Existența problemelor de diagnosticare, mai frecvent a unor boli emergente sau cu manifestări clinice nespecifice.*
 - 3. Dezvoltarea insuficientă a rețelei de laborator pentru confirmarea diagnosticului.*
 - 4. Motivarea redusă și cunoștințele insuficiente ale personalului medical de a raporta cazurile de boli infecțioase deseori din cauza lipsei feedbackului și a unui sistem eficient de instruire.*
 - 5. Deosebiri mari în calitatea raportării în diferite țări în funcție de situația social-economică, dezvoltarea sistemului de sănătate publică.*



Schema funcționării sistemului de raportare a bolilor infecțioase (V. Chicu, 2007)

Tipurile și formele de supraveghere

- *Supravegherea activă – obținerea datelor în urma unor acțiuni realizate în anumite grupuri-țintă ale populației sau rețele de instituții, selectate în acest scop.*
 - *avataje: căutare activă, programe stabilite, asigură o informație precoce, în termen și completă.*
 - *dezavantaje: metodologie imperfectă, interpretarea greșită a datelor, alte riscuri.*

Tipurile și formele de supraveghere

- *Supravegherea de santinelă* — în anumite puncte, colective, grupuri, instituții, are ca scop depistarea timpurie a erupțiilor epidemice, pentru elaborarea măsurilor, luarea deciziilor.

Ex. Supravegherea la gripă și infecțiile acute ale căilor respiratorii în RM

11 teritorii: în baza CSP: Chișinău, Bălți, Cahul, Căușeni, Comrat, Edineț, Rezina, Soroca, Ungheni, Tiraspol, Bender.

Include: 2 medici de familie, 1 stație de asistență medicală de urgență, 6 farmacii, 2 grădinițe, 2 instituții școlare, inclusiv un liceu, 1 întreprindere cu min. 50 angajați, 1 unitate MA, APL, MAI.

Raportare zi de marți pînă la 11.00 CNSP, Laboratorul Infecții respiratorii virale

Tipurile și formele de supraveghere

- *Supravegherea populațiilor de microorganisme – orientată asupra modificărilor care au loc în populația agenților patogeni. Modificări: structura antigenică, creșterea rezistenței microorganismelor.*

Ex. Gripa umană, aviară, tuberculoza, infecții nosocomiale, altele.

Tipurile și formele de supraveghere

- *Supravegherea sindromică* – colectarea datelor despre frecvența înregistrării diferitor sindroame, simptoame, care se manifestă pînă la stabilirea diagnosticului, pot fi indicator timpuriu în unele maladii.

Ex. Sindroamele icteric, gastroenteric, erupții cutanate cu febră, altele.

Se folosește: fortificarea supravegherii de rutină, detectarea actelor de bioterorism, elaborarea unui răspuns rapid de sănătate publică, planificarea, implementarea și evaluarea unor programe, detectarea timpurie a erupțiilor.

Regulile Sanitare Internaționale, 2005.

Tipurile și formele de supraveghere

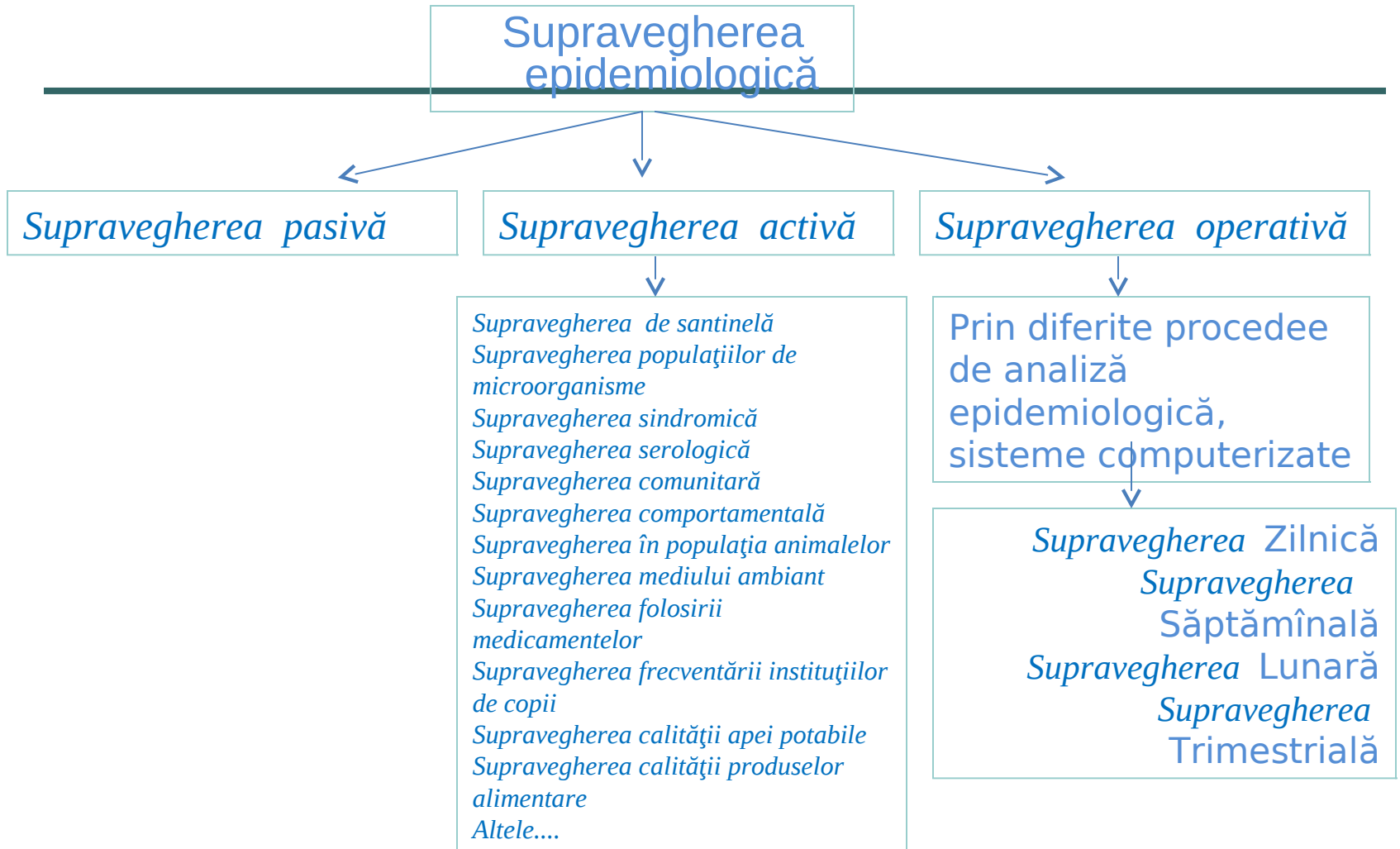
Supravegherea serologică – se bazează pe colectarea datelor despre frecvența înregistrării titrelor de anticorpi în sângele unor grupuri de populație.

ex. Bolile infecțioase prevenibile prin imunizări, HIV/SIDA, HVA, HVB, HVC, sifilis.

Tipurile și formele de supraveghere

- *Supravegherea comunitară – la colectarea datelor participă activ membrii comunității.*
- *Ex. Campanii de imunizare, apa potabilă, alimentarea rațională, anunțuri în populație. Voluntarii.*

Tipurile și formele de supraveghere



Componentele de bază a sistemului de supraveghere

- Rețea bine organizată de personal cu o motivație profesională puternică de a activa în cadrul sistemului de supraveghere.
- Definiții de caz și mecanisme de raportare clare.
- O rețea eficientă de comunicare.
- Cunoștințe de bază trainice în domeniul epidemiologiei.
- Suport de laborator.
- O rețea dezvoltată de feedback și răspuns operativ.

Supravegherea epidemiologică

Caracteristici:

- Simplitate
- Mobilitate, flexibilitate
- Acceptabilitate
- Sensibilitate
- Veridicitate
- Specificitate
- Reprezentativitate
- Raportul cost - eficiență

Tehnologii informaționale

- “Explozia informațională” – realitatea lumii contemporane.
 - ***Rata de sporire anuală a înnoirilor tehnico-științifice*** – 13%, a ajuns – 40%!!;
 - ***dublarea volumului operativ informațional s-a redus de la 5,5 ani la 2,3 ani;***
 - ***accelerarea progresului științific;***
 - a) tehnologia informației
 - b) tehnologia comunicațiilor

Tehnologii informaționale

- ***dezvoltarea informației degitale;***
 - a) servicii medicale mai eficiente, mai transparente, mai rapide;
 - b) luarea deciziilor, intervenție
- ***economia digitală***, cu standarde flexibile și interconective - facilitează integrarea și accesul la o multitudine de servicii și aplicații -----E-Sănătate

Tehnologii informaționale

Tehnologie informațională – ansamblu de procese, metode și operații utilizate în scopul obținerii unui produs informațional

Tehnologia informației și a comunicațiilor, TIC, este tehnologia necesară pentru prelucrarea (procurarea, procesarea, stocarea, convertirea și transmiterea) informației, în particular prin folosirea computerilor (calculatoarelor electronice)

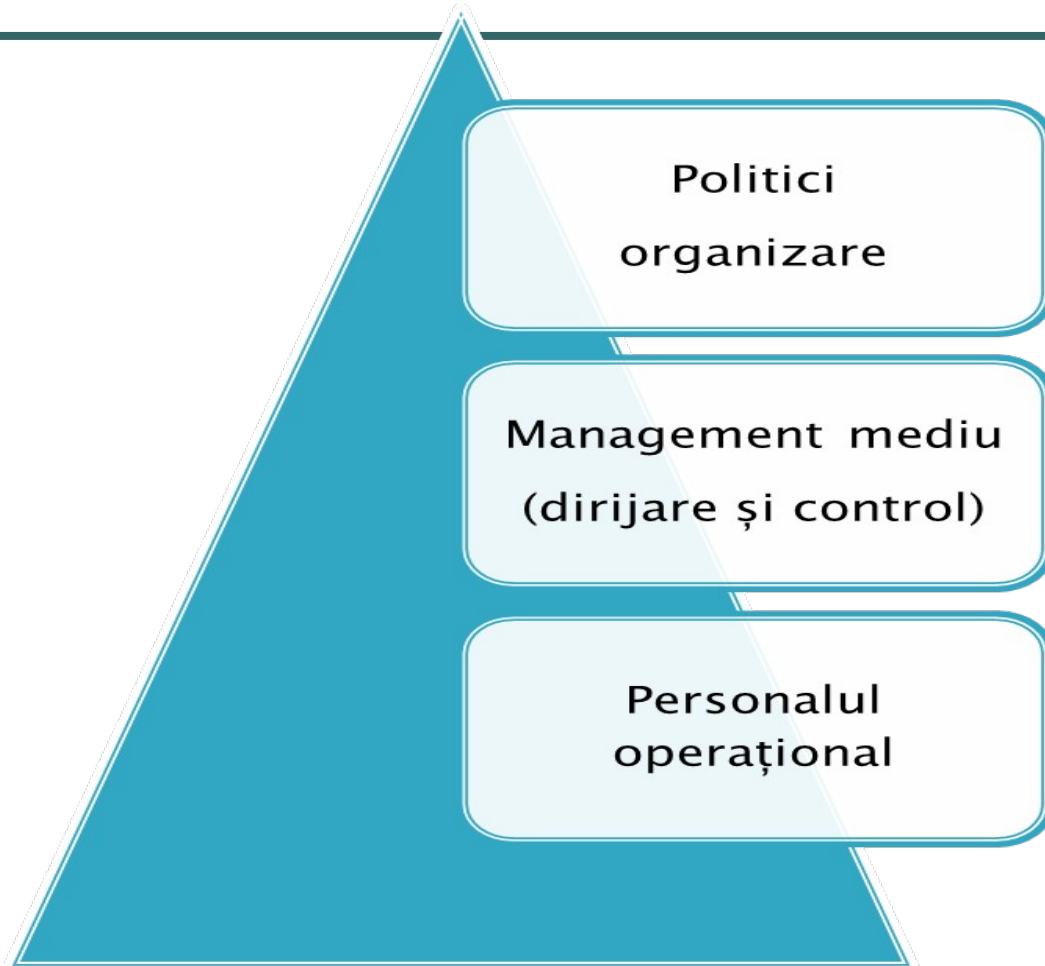
Sistem Informațional – set de elemente sau echipamente interconectate ce colectează (prin intrare) gestionează, stochează (prin procesare) și repartizează (prin ieșire) date și informații.

Tehnologii informaționale

- **Arhitectura informației** în sistemele electronice:
 - structura datelor de intrare;
 - informația totalizată la ieșire

Tehnologii informaționale

Arhitectura informației



Etapele de dezvoltare a sistemelor informaționale



Ciclul de viață a sistemului informațional

- Proiectarea
- Implementarea
- Întreținerea
- Învechirea
- Modernizarea

Ciclul de viață a sistemului informațional

- Proiectarea – procedeu de alcătuire a unui plan după anumite reguli, cerințe
- Elaborarea conceptului
- Acumularea documentației
- Elaborarea proiectului
- Avizarea
- Primirea proiectului

Ciclul de viață a sistemului informațional

- Implementare – acțiune de a pune în practică, în funcțiune, a aplica, a integra, a îndeplini, a realiza.
 - Decizie
 - Finanțare
 - Procurare
 - Adaptare
 - Testare
 - Darea în exploatare

Ciclul de viață a sistemului informațional

- **Întreținere – acțiuni de a păstra în stare bună, în condiții bune**
 - susținere tehnică
 - susținere financiară
 - susținere experți, specialiști

Ciclul de viață a sistemului informațional

- Învechirea - a deveni vechi; a se uza, a se degrada. A deveni inactual, anacronic; a nu se mai folosi.
 - mijloace tehnice învechite
 - tehnologii vechi
 - învechirea sistemului

Ciclul de viață a sistemului informațional

- Modernizare – acțiuni de înnoire, renovare, a adapta la cerințele, la exigențele prezentului
 - mijloace tehnice
 - tehnologii
 - cadre
 - perfecționarea sistemului de supraveghere epidemiologică

Reevaluarea sistemelor informaționale

La reevaluare se va lua în considerație:

- Timpul de reacție a sistemului;
- Instruirea;
- Fiabilitatea (siguranța);
- Scopurile și obiectivele;
- Funcționalitățile;
- Comunicațiile;
- Mijloacele tehnice și programate;
- Personalul;
- Eficiența;
- Documentarea