

## ***Elements per a l'avaluació del risc biològic***

---

### **Llistat de comprovació per a l'etapa d'avaluació del risc inicial**

- Agent i soca (gènere, espècie, designació de la soca).
- Es requereix un permís/autorització especial per a aquest agent?
- Quina és la malaltia, al·lèrgia o toxicitat causada en humans, animals o plantes?
- Període d'incubació (des de l'exposició fins a l'aparició dels símptomes).
- Símptomes de la malaltia.
- Via (es) de transmissió.
- Dosi infecciosa.
- Patogenicitat.
- Virulència (soca atenuada, estàndard, hipervirulenta, etc.).
- Hi ha profilaxi efectiva?
- Estabilitat ambiental (supervivència fora de l'hoste, en superfícies, etc.).
- Possibles efectes d'una disseminació ambiental accidental.
- Efectes sobre altres microorganismes, animals o plantes.
- Desinfectants eficaços per a la inactivació en superfícies, equips, ambient?
  - Desinfectant (químic)?
  - Concentració?
  - Temps de contacte necessari per a la descontaminació?
- És un agent reconegut com a causant d'infeccions adquirides al laboratori (IAL)?
  - En cas afirmatiu, la via d'exposició és coneguda o desconeguda? Si no es coneix, quina és la via d'exposició més probable?
- Si el procediment implica l'ús d'animals d'experimentació:
  - Malaltia que causa als animals?
  - Hi ha transmissió animal-animal?
  - Hi ha transmissió animal-humà?
  - L'agent pot ser excretat per l'animal per:
    - La femta.
    - L'orina.
    - La saliva.
    - Altres (indicar).
- En el cas que sigui excretat, durant quan de temps és excretat?

### **Informació sanitària**

- Disponibilitat de profilaxi pre-i post-exposició?
  - Vacunes o altres mesures profilàctiques pre-exposició.
  - Tractaments post-exposició disponibles.
  - Contraindicacions per a la profilaxi pre o post-exposició (qui no pot rebre aquests medicaments i per què?).
- Quines són les poblacions amb més risc de tenir reaccions adverses en cas d'exposició?

- Quines persones poden ser considerades com a no aptes per a treballar amb aquest agent?

### **Procediments amb un risc d'exposició elevat**

- Hi ha alguna etapa del procediment que no es pot realitzar dins d'una cabina de seguretat biològica (CSB) de classe II (experiments amb cultius cel·lulars o animals)?
- El procediment implica l'ús d'objectes tallants o punyents? (ex. objectes punyents són elements que poden perforar la pell com ara: agulles, bisturís, fulles d'afaitar, pipetes Pasteur, etc.).
- El procediment implica treballar amb animals?
  - En cas afirmatiu, quina espècie?
  - El procediment implica:
    - Inoculació?
      - ✓ En cas afirmatiu, quin és el diàmetre i longitud de l'agulla?
      - ✓ Quina és la mida de la xeringa?
    - Extracció de sang?
      - ✓ Sagnat retro-orbital.
      - ✓ Vena de la cua.
      - ✓ Altres.
    - Necròpsia?
      - ✓ Quins teixits es prendran?
    - Transport?
      - ✓ Des del box d'animals al laboratori?
      - ✓ Des del laboratori al box d'animals?
- El procediment implica treballar amb artròpodes o insectes?
  - En cas afirmatiu, quina espècie?
  - Com serà inoculat l'agent biològic?
- El procediment requereix equips que poden generar aerosols o presenten un alt risc de dispersió de contaminants?
  - Citòmetre de flux "Cell sorter".
  - Sonicadors.
  - Liquadores.
  - Homogeneïtzadors.
  - Vòrtex.
  - Agitadors.
  - Treure elements contaminats fora de la CSB.
  - Recol·lecció de cultius a partir d'ous.
  - Altres.

### **Preguntes relacionades amb el personal (per a cadascun dels participants en el procediment)**

- El personal ha rebut i superat els cursos formatius que li són d'aplicació?
  - Principis de bioseguretat.
  - Ús correcte de la cabina de seguretat biològica.
  - Patògens de transmissió sanguínia (si escau).
  - Protecció radiològica (si escau).
  - Nivell de contenció biològica 3 (si escau).

- Enviament/transport de materials biològics (si escau).
- El personal disposa dels coneixements i experiència laboral prèvia d'acord amb els procediments proposats?
  - Formació acadèmica (batxillerat, diplomatura, grau, doctorat).
  - Experiència laboral prèvia amb material biològic:
    - Patògens o materials manipulats anteriorment (indicar quins):
    - On?
    - Per quant de temps?
    - Quin va ser el nivell de seguretat biològica més elevat requerit per treballar amb els materials abans descrits?
  - Tot el personal està familiaritzat o disposa de l'experiència suficient per desenvolupar el procediment en qüestió? En cas negatiu, definir la formació pràctica que es proporcionarà?
    - Qui donarà aquesta formació?
    - Quina serà la durada?
    - Com es verificarà la competència adquirida en bioseguretat?
- L'investigador principal s'ha reunit amb cadascun dels participants per verificar si se senten còmodes participant en el procediment proposat?
- El Servei Assistencial de Salut (SAS) disposa d'un historial mèdic de cadascun dels participants?
- Cada participant ha estat avaluat pel metge de salut laboral i considerat com a apte per participar en el procediment? Si no és el cas, informar el tècnic de bioseguretat de la UAB per determinar si cal fer alguna avaluació específica abans de començar el treball.

### **Selecció de tots els equips de protecció individual i roba de treball que seran necessaris per al personal que treballa en aquest projecte**

- Bata de laboratori.
- Bata de tancament per darrera.
- Mono d'un sol ús.
- Protector de cabell.
- Ulleres de seguretat.
- Pantalla facial.
- Guants de protecció.
- Manegots.
- Botes.
- Màscares quirúrgiques.
- Roba de treball en lloc de la roba de carrer.
- El procediment requereix un canvi complet de roba?
- És obligatòria una dutxa de cos sencer a la sortida?
- El procediment requereix l'ús de protecció respiratòria?
  - Màscares autofiltrants (FFP1-FFP3).
  - De ventilació assistida/cartutxos de filtre HEPA (pressió positiva).
  - Altres (indicar quins).

Detall de les característiques de seguretat relacionades amb la instal·lació o laboratori on el treball es durà a terme (llista de tots els llocs que s'utilitzaran en l'experiment (àrees de laboratori i animalari):

Edifici (s):

Sala (s):

- El laboratori està equipat amb:
  - Portes sòlides amb tancament i sistema de bloqueig per restringir l'accés.
  - Panell informatiu a l'entrada per informar els serveis d'emergència dels riscos existents.
  - Superfícies de fàcil neteja (terres, parets, sostres, àrea de treball). No hi ha catifes.
  - Finestres no practicables.
  - Un sistema de ventilació que crea un sentit unidireccional de l'aire de fora a dins.
  - L'aire extret no és recirculat a altres espais.
  - El laboratori disposa almenys d'una cabina de seguretat biològica de classe II.
  - El laboratori disposa d'una pica rentamans (amb sabó i tovalloles de paper).
  - No hi ha cadires de tela coberta o altres elements de difícil neteja.
  - Si el laboratori està connectat a altres espais com oficines, sales de descans, sales d'ordinadors, etc., hi ha portes sòlides que aïllen aquestes àrees del laboratori mentre s'està treballant?
  - Hi ha una sala de descans fora del laboratori per menjar i beure durant les pauses de treball?
  - Es disposa d'una autoclau per al tractament dels residus bioperil·losos?
    - Ubicació de l'autoclau?
      - ✓ Al laboratori.
      - ✓ A la planta.
      - ✓ A l'edifici.
      - ✓ A un altre edifici (indicar ubicació).
- Hi ha una normativa per al transport segur dels residus bioperil·losos des del laboratori fins al lloc d'ubicació de l'autoclau?

### **Fonts d'informació**

- [Guies de referència.](#)
- [Grups de perillositat.](#)
- [Fitxes de seguretat biològica.](#)
- [Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2019.](#)
- Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals. 3rd ed.
- Control of Communicable Diseases Manual, 19th Edition, APHA, 2008.
- Recerca de "Laboratory Acquired Infections" a BBDD de l'[ABSA](#). Alternativament buscar la IAL per a l'agent d'interès a internet.