

CHAP. 2 - EMBRANCHEMENT DES APICOMPLEXA (SPOROZOAIRES)

Les organismes de ce groupe sont des endoparasites à cycle de développement complexe qui se caractérisent par la présence d'un **complexe apical** typique chez les stades infectieux appelé **sporozoïtes**, servant à la pénétration dans la cellule hôte. Ces sporozoïtes vermiformes uninucléés sont produits par des **sporocystes** et/ou **oocystes**. Le cycle comporte une alternation régulière de générations sexuées et asexuées. La cellule typique de sporozoaire est uninucléée.

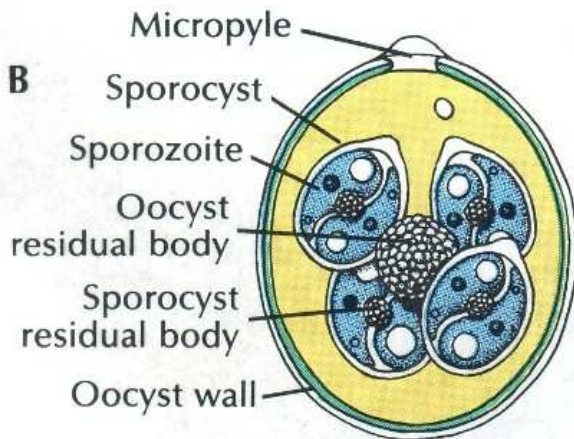
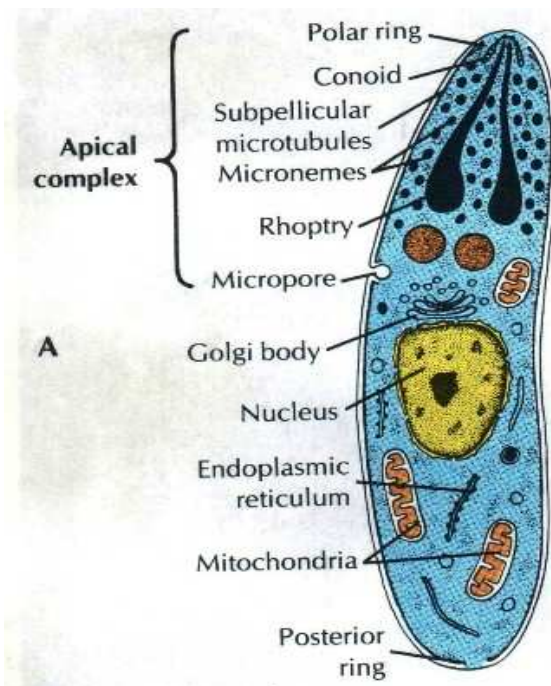


FIGURE 13-19 A, Diagram of an apicomplexan sporozoite or merozoite at the electron microscope level, illustrating the apical complex. The polar ring, conoid, micronemes, rhoptries, subpellicular microtubules, and micropore (cytostome) are all considered components of the apical complex. **B**, Infective oocyst of *Eimeria*. The oocyst is the resistant stage and has undergone multiple fission after zygote formation (sporogony).



2.1. Classe Perkinsea

C'est un petit groupe parasite des huîtres

2.2. Classe des Sporozoea

2.2.1. - Sous-classe des Gregarinia

2.2.1.1- Caractères généraux

Les grégarines sont des sporozoaires parasites extracellulaire des invertébrés annélides et arthropodes.

Ils peuvent atteindre 10mm de taille. La reproduction sexuée commence par la fusion de gamontes (=gamontogamie). [Gamontes = individu haploïde donnant naissance aux gamètes] La sporogonie consiste en une séquence de division nucléaire. (Pas d'oocyste mais un **sporocyste** qui produit des sporozoïtes infectueux)

Ex 1 - : **Stylocephalus longicollis**

2.2.1.2.- Cycle de développement

Il se déroule en partie dans l'intestin moyen des coléoptères (scarabée) de l'espèce Blaps mortisaga et en partie hors de l'hôte dans les fèces.

a)- Gamogonie

Les gamontes mâle et femelle fusionnent et excrètent une paroi kystique pour former un gamontocyste avec septum [5] (cloison qui sépare 2 cavités). Le **gamontocyste** est évacué avec les fèces. Après une succession de divisions nucléaires [6], les gamètes mâles fusionnent avec les femelles [7]. (♂ # ♀ : **anisogamie**). Le zygote qui en naît se développe en un **sporocyste** [8]

b)- Sporogonie

Le sporocyste subit 3 divisions nucléaires successives puis chaque noyau s'entoure de cytoplasme. Il se forme ainsi 8 sporozoïtes [1].

Il n'y a pas de schizogonie.

Une nouvelle infection débute après ingestion des sporozoïtes par un coléoptère.

Ex 2 - : Lankesteria culicis vit dans l'intestin du moustique Aedes aegypti

2.2.2. - Sous-classe des Coccidia

2.2.2.1. - Caractères généraux

A l'exception de quelques espèces, Les coccidies sont des parasites intracellulaires

2.2.2.2.- Cycle de développement

Il comporte 3 phases :

a) - La schizogonie ou mérogonie

Multiplification asexuée lors de laquelle un sporozoïte ou un mérozoïte s'accroît pour devenir un trophozoïte. Le trophozoïte subit des divisions du noyau et donne un organisme plurinucléé appelé schizonte. Ensuite, le cytoplasme du schizonte mûr éclate et libère plusieurs mérozoïtes et/ou sporozoïtes.

b). La gamogonie : phase sexuée qui se déroule généralement comme oogamie avec macrogamètes et microgamètes.

c). - La sporogonie

C'est une autre multiplication asexuée initiée par le zygote qui se développe en un sporocyste ou un oocyste (stade résistant présent dans les fèces ou chez le vecteur) et aboutit à la production d'une grande quantité de sporozoïtes infectueux.

D=deutomerite, EP=épimérite, PR=protomérite,

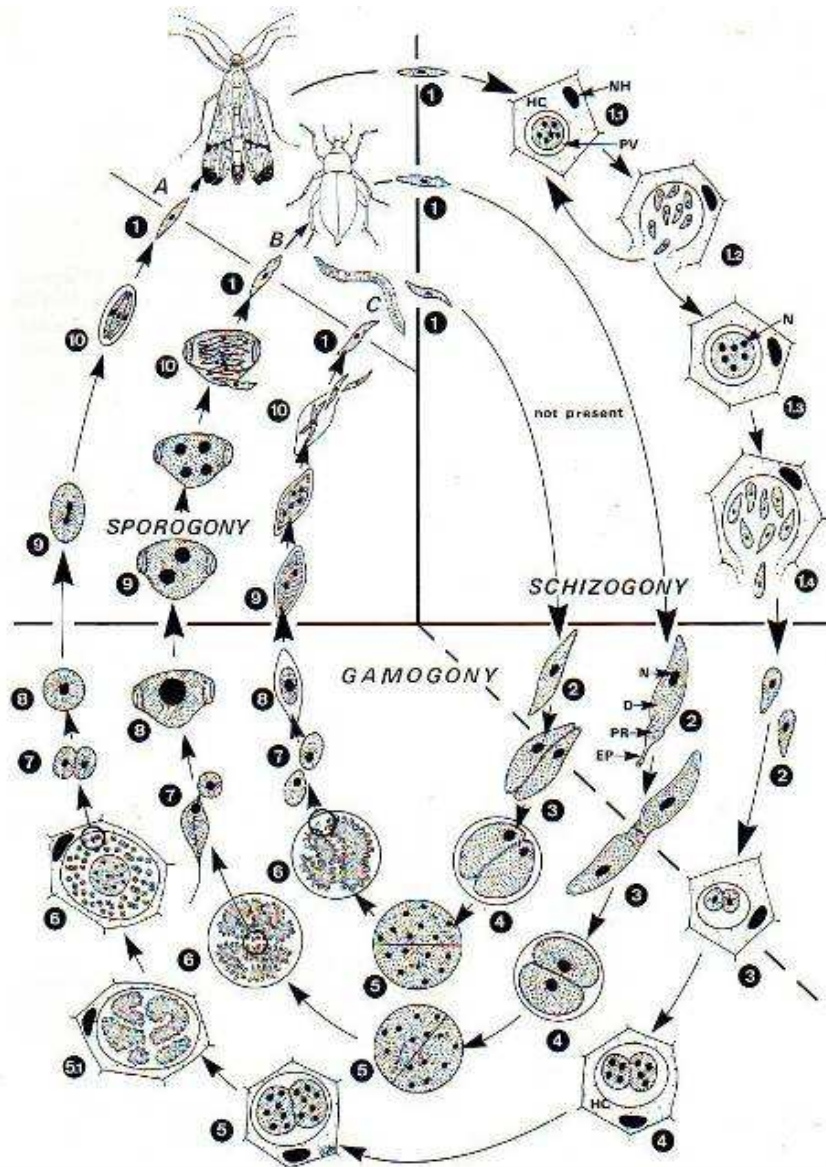


Fig.1.12. Life cycle of three different types of gregarine. *A Lipocystis polyspora*; the whole development (1-10) takes place within the fat body cells of the scorpion fly *Panorpa communis* (type of schizogregarines). *B Stylocephalus longicollis*; development takes place partly in the gut lumen of the beetle *Blaps mortisaga* (1-4), partly outside the host in its feces (type of eugregarine, Polycystidae, i.e., the gamonts are subdivided, and a septum is present). *C Monocystis agilis*; main development (1-8) takes place within the lumen of the seminal vesicle of earthworms (*Lumbricus terrestris*, etc.), sporogony outside the host (type of eugregarine, Monocysti-

dae, i.e., gamonts are simple). 1 Sporozoites are orally ingested within sporocysts and set free in the lumen of the gut. A1.1-1.4 In *L. polyspora* repeated production of differently shaped merozoites occurs by schizogony in the cells of the fat body. 2 Sporozoites (B, C) or merozoites (A) become trophozoites which grow to be gamonts. 3, 4 Pairs of gamonts (B, C) excrete a cyst wall (i.e., form of a gamontocyst). In *L. polyspora* the paired gamonts are situated in a parasitophorous vacuole of their host cell. 5-7 After repeated nuclear multiplications many iso- (A, C) or anisogametes are formed, which start fusing and thus lead to numerous zygotes.