

Enkele basisprincipes voor een adequate profylaxis

1. Voordelen van profylaxis kunnen slechts aangetoond worden bij ingrepen die een bepaald risico op contaminatie of op postoperatieve wondinfectie inhouden⁽¹⁾

Vanuit infectieoogpunt kunnen heelkundige ingrepen worden onderverdeeld in drie categorieën. Elke categorie heeft een eigen infectierisico waaruit kan afgeleid worden of profylaxis al of niet aangewezen is.

1.1 Niet-besmet (*clean*)

Bij niet-besmette ingrepen komen geen traumatische verwondingen, geen inflammatie, geen technische of hygiëne fouten voor en worden de respiratoire, gastro-intestinale en urogenitale tractus intact gelaten.

De infectiefrequentie voor dergelijke ingrepen moet ideaal < 2% bedragen.

Profylaxis is af te raden, tenzij voor ingrepen waarbij de infectieuze complicatie levensbedreigend of invaliderend is vb. hartklepoperaties, totale heupprothesen.

1.2 Matig besmet (*clean-contaminated*)

Is de chirurgie waarbij geen traumatische verwonding, maar wel kleine technische of hygiëne fouten voorkomen en/of waarbij de respiratoire, gastro-intestinale of urogenitale tractus geopend wordt zonder belangrijk lek. Hierbij zijn ingrepen : doorsnijden van appendix of galwegen zonder acute inflammatie en het openen van niet-besmette gal- of urinewegen.

De infectiefrequentie voor deze ingrepen kan tot 10% oplopen wanneer geen profylaxis wordt toegepast. Profylaxis voor patiënten met risico-factoren wordt daarom aangeraden. Deze risicofactoren komen bij elk onderdeel van de specifieke richtlijnen aan bod.

1.3 Besmet tot sterk besmet (*contaminated and dirty*)

- Besmet : is een verse traumatische wonde van een relatief propere oorsprong, een operatie met ernstige technische of hygiëne fouten, een groot lek van de gastro-intestinale tractus, het openen van besmette gal- of urinewegen of het insnijden van acute niet purulente inflammatie. Het infectierisico bedraagt hier gemakkelijk 20%. Profylaxis is aangewezen.

- Sterk besmet : is een traumatische wonde van vuile oorsprong of laattijdig verzorgd, fecaal besmet, vreemd voorwerp, afgestorven weefsel of etter van elke oorsprong bevattend. Hier loopt de infectiefrequentie snel op tot >30%. In deze gevallen moet eerder een therapeutische dan een profylactische antibioticakuur gegeven worden.

Principieel moet elke ingreep vooraf gecatalogeerd worden in één van bovenvermelde categorieën om te beslissen of profylaxis zal worden gegeven. Tevens is het ten sterkste aangeraden dat elke chirurg of afdeling de eigen frequentie van postoperatieve wondinfectie kent en deze vergelijkt met de literatuur.

Deze kennis kan een hulp zijn bij het bepalen van de houding t.o.v. antimicrobiële profylaxis voor ingrepen voor dewelke er in de literatuur geen duidelijke consensus bestaat.

2. Keuze antibioticum: afhankelijk van verwachte verwekkers van postoperatieve wondinfecties⁽¹⁾⁽³⁾

De verwachte verwekkers van postoperatieve wondinfecties verschillen naargelang het heelkundig subspecialisme en binnen een subspecialisme eventueel nog naargelang de specifieke ingreep, in functie van de endogene flora van de lichaamsregio waarop men ingrijpt.

Zo dient men bij orthopedische heelkunde vooral rekening te houden met stafylokokken en bij abdominale heelkunde vooral met Gram-negatieve bacillen (vnl. aëroben bij maag- en galwegenchirurgie en tevens anaëroben bij colonchirurgie).

Een 100% dekking van alle mogelijke verwekkers is evenwel niet nodig : antibiotica dienen vooral om het bacteriële inoculum te verlagen zodanig dat overblijvende micro-organismen kunnen geëlimineerd worden door de natuurlijke afweermechanismen van de patiënt. De rol van de eigen weerstand van de patiënt is minstens even belangrijk als deze van de antibiotica.

Niet 100% van de mogelijk aanwezige micro-organismen moeten gedekt worden; een berekend risico nemen om enkel een reductie van het aantal bacteriën tot beneden het kritisch inoculum te bekomen is volledig gerechtvaardigd.

Profylactisch gebruik van breedspectrum antibiotica zou bovendien bijdragen tot de selectie van resistente micro-organismen wat op termijn de efficiëntie van deze antibiotica, broodnodig voor behandeling van infecties met resistente microorganismen, zou compromitteren.

Om die redenen gebruikt men meestal een 1ste generatie cefalosporine (bijv. cefazoline).

Bij ernstige ig-E gemedieerde penicilline-allergie⁽³⁾:

- CLINDAMYCINE 600mg (gram-positieven en anaëroben)
- METRONIDAZOLE 0.5g (anaëroben)
- GEOMYCINE 1.5mg/kg (gram-negatieven)
- (VANCOMYCINE 10-15mg/kg) 2u voor incisie (MRSA)

3. Eigenschappen van het ideale profylactische antibioticum⁽¹⁾

- een zo specifiek mogelijk spectrum en bewezen effectiviteit op de verwachte micro-organismen
- bewezen klinische effectiviteit in de voorgestelde indicatie
- zo weinig mogelijk bijwerkingen
- farmacokinetiek aangepast aan het type chirurgie
- gemakkelijk toe te dienen
- geen selectie van resistente micro-organismen
- niet gebruikt voor therapie
- goedkoop

4. Optimaal schema voor toediening⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

Om goede bloedspiegels van het profylactisch antibioticum te bekomen bij incisie moet men rekening houden met volgende punten:

- Tijdstip van toedienen:

Het antibioticum moet toegediend worden binnen het uur voor incisie en een half uur voor het aanleggen van de garrot.

- Duur van toediening:

Het voordeel van langdurig gebruik van profylaxe (nadat de huid gesloten is) is nooit bewezen (uitz. In cardiale chirurgie).

Profylaxe mag dan ook nooit langer dan maximum 24 uur gegeven worden.

Een langdurige profylaxis is inderdaad niet efficiënter dan een kortdurende profylaxis en heeft bovendien grote nadelen :

- * meer kans op bijwerkingen van het antibioticum
- * meer kans op floraverstoring
- * meer kans op uitselecteren van resistente stammen

- Bij langdurige ingrepen en/of massief bloedverlies (meer dan 1500ml):

Een bijkomende dosis elke 1 à 2 x T_{1/2} van het antibioticum

- Cefazolin : elke 2-5 u
- Clindamycine : elke 3-6 u
- Metronidazole : elke 6-8 u
- Vancomycin : elke 6-12u

Bronnen:

- (1) Advies Hoge Gezondheidsraad "Aanbevelingen voor het profylactisch gebruik van antibiotica in de heilkunde", via www.health.fgov.be/CSH_HGR [klik "Adviezen en Aanbevelingen", zoekterm: "heilkunde"],
- (2) AB-Gids AZ Groeninge 2009 p40
- (3) Presentatie 'Antibiotica: Profylaxie en post-operatieve wondinfecties', 12 januari 2010. Apr. Frieda Van Harck, Apr. Mark Dejongh