**Haider Ali**

**Bakgrund**

Hypertoni är den främsta modifierbara riskfaktorn för dödlighet oavsett orsak, och påverkar ungefär 1,4 miljarder människor globalt, vilket motsvarar cirka 31 % av världens vuxna befolkning. Diagnosen ställs vanligtvis genom blodtrycksmätningar på läkarmottagningar, som inte tar hänsyn till blodtryckets dygnsvariationer. Dessa variationer är viktiga för många kroppsfunktioner, inklusive blodtrycksreglering. Blodtrycket följer en dygnsrytm med en ökning på morgonen när man vaknar, stabilt under dagen, och en minskning på natten (med 10–20 % från dagtidens genomsnitt). För att förstå dessa variationer är ambulatorisk blodtrycksövervakning, så kallad, 24-timmars blodtrycksmätning, avgörande. Störningar i detta mönster är vanligare hos patienter med hypertoni och kronisk njursjukdom, och är kopplade till negativa effekter på hjärta och njurar (Costello & Gumz, 2021; Stranges et al., 2015).

Onormala blodtrycksmönster inkluderar non-dipping blodtryck (mindre än 10 % sänkning på natten), omvänt dipping (nattlig blodtrycksökning) och extrem dipping (mer än 20 % sänkning). Isolerad nattlig hypertoni, där nattligt systoliskt blodtryck är ≥120 mm Hg och diastoliskt blodtryck ≥70 mm Hg, men normalt dagtidstryck, är ofta kopplat till non-dipping eller omvänd dippning, men kan även ses hos personer med normal dippning. Nattlig hypertoni och non-dipping mönster har visat sig öka risken för organskador orsakade av hypertoni, särskilt på hjärta och njurar. Dessa tillstånd är förknippade med en högre risk för kardiovaskulära händelser och njursvikt hos patienter med kronisk njursjukdom (Costello & Gumz, 2021; Stranges et al., 2015).

Dessutom har omvänt dippande blodtryck kopplats till ökad risk för spontan hjärnblödning och demens (Jialan et al., 2014). Studier visar att under sömn rensar hjärnan bort skadliga avfallsprodukter som ackumulerats under vaken tid, vilket är en period när blodtrycket normalt sjunker. Data från en svensk longitudinell studie från Uppsala visar att omvänt dipping är associerat med en högre risk för Alzheimers sjukdom. Högt nattligt blodtryck kan försvåra hjärnans förmåga att rensa ut metaboliskt avfall, vilket kan vara viktigt för hjärnans hälsa. (Gumz et al., 2021).

Många läkemedel, exempelvis hydroklortiazid, atenolol, enalapril, med fördröjd frisättning har relativt korta halveringstider och sänker därför ofta inte blodtrycket under den tidiga morgonökningen när de tas som en enda dos på morgonen. Det är allmänt antaget att processerna för läkemedelsabsorption, distribution och utsöndring är konstanta hos en individ, men det finns dygnsvariationer i faktorer som magsyraproduktion, magsäckens tömning, tarmens passagehastighet, leverns blodflöde och enzymaktivitet. Dessa variationer kan påverka läkemedlens farmakokinetik över dygnet, ett fenomen som kallas kronokinetik. Betablockerare och ACE-hämmare är kända för att ha tidsberoende farmakokinetik, vilket innebär att deras farmakokinetik kan förändras beroende på när på dygnet de tas. En dos vid sänggåendet kan sänka blodtrycket under den kritiska nattperioden (Barry et al., 2014; Tadic et al. 2020).