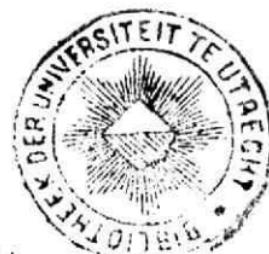




Antipyrin

<https://hdl.handle.net/1874/234977>



Antipyrin.

Von Dr. S. J. van Roijen-Utrecht.

Das Antipyrin ist ein weisses krystallinisches Pulver, in gleichen Gewichtstheilen von Wasser, Alkohol oder Chloroform löslich; 50 Theile Aether lösen einen Theil Antipyrin. Die Substanz schmilzt bei 113° C., verbindet sich mit Säuren; ist also ein Alkaloid. In wässriger Lösung werden die Salze durch Eisenchlorid dunkel gefärbt, welche Reaction noch bei einer Verdünnung von 1 : 100000 deutlich sichtbar ist. Salpetrige Säure färbt die verdünnte Lösung blaugrün; aus concentrirter Lösung setzen sich grüne Krystalle ab.

Im Jahre 1884 entdeckte Knorr das Antipyrin durch Condensation von Phenylhydracin mit Acetessig-Aether und nachfolgender Methyllirung des Produktes. Der chemische Name soll also sein Dimethylphenylpyrazolon; der Name Oxydimethylchinchin ist weniger richtig. Die Ableitung des Antipyrins von Pyrrol zeigen folgende Formeln:
 Pyrrol $C_4H_4 - NH$; Pyrazol $NC_3H_3 - NH$;
 Pyrazolin $NC_3H_5 - NH$; Pyrazolon $NC_3H_3O - NH$;
 Methylphenylpyrazolon $NC_2H_2OCH_3 - NC_6H_5$;
 Dimethylphenylpyrazolon $NC_2H_2O_2(CH_3) - NC_6H_5$.

Die Chemikalienfabriken verfertigen immer und wieder immer neue Arzneien, welche durch glänzende Empfehlungen wie eine Rakete emporsteigen, aber auch wie eine Rakete niederfallen, um in den Obsoletenschrank der Apotheker zu verschwinden. Ausnahmsweise hat Antipyrin seine Stelle in der

medizinischen Praxis behauptet als Antipyreticum und Nervinum. Durch die Empfehlung, dass es ganz ungefährlich sei, hat es nicht nur in der ärztlichen Praxis, sondern sogar als Hausmittel eine ausgedehnte Anwendung gefunden. Zwar wurde bald die Erfahrung gemacht, dass es doch auch einige unangenehme Nebenwirkungen hat; mehrere Male selbst so, dass die Prognosis quoad vitam dubia war. Das schadete aber dem Ruf der Ungefährlichkeit nicht, denn das Gutachten der Koryphäen der Wissenschaft ist da und *facultas locuta est.*

Eine ziemlich grosse Zahl von Krankengeschichten und Vergiftungen ist in Zeitschriften zerstreut. Jede Geschichte wurde aus der einen Zeitschrift in die andere aufgenommen, sodass man oft etwas findet, was schon auf einer anderen Stelle gefunden war. Eine regelmässige Prüfung des Antipyrins habe ich nicht gefunden. Folgendes Symptomenverzeichniss ist also eine Sammlung aus Zeitschriften in der hiesigen Universitätsbibliothek.

Symptome.

Seelische Symptome. Greift ins Leere nach Dingen, die längst entfernt sind. — Verkennt die Gegenstände. — Glaubt, eine Maus laufe im Hausflur. — Verspricht sich. — Lallen in unarticulirten Lauten. — Stupor.

Nervensystem. Eigenthümlicher Erregungszustand, wie berauscht. — Reizung des nervösen Centralorgans mit nachfolgender Lähmung. — Tonus. Clonus. — Allgemeine Convulsionen. — Unruhiges Hin- und Herwerfen. — Krampfhaftes Contractionen in dem Gesicht. Spannung der Muskeln des Gesichts, des Halses und der Arme. — Nach *Schlaf* typischer, epileptischer Anfall. — Epileptischer

Krampfanfall ohne initialen Schrei; die Zuckungen beginnen im *rechten* Mundwinkel, gehen auf den *rechten* Arm über und erschüttern dann in grosser Heftigkeit die ganze Körpermusculatur; darauf langes stertoröses Stadium mit langen Athempausen und Schaumblasen. — Epileptische Anfälle mit Opisthotonus und Emprosthotonus. Die Anfälle beginnen mit Erheben der Augenlider und starrer *déivation conjuguée* der Bulbi, theils nach links, theils nach *rechts*. Pupillen erweitert. Zwischen den Anfällen Bewusstlosigkeit, allgemeine Mattigkeit. Muskelsteifheit und Schmerzen bei Bewegung und bei der Defäcation. — Erwachen aus dem Schlafe mit einem Schrei und epileptischer Anfall. — Bewusstlosigkeit zwischen epileptischen Anfällen mit tetanischen Spannungen. — Bei Hunden, Katzen und Meerschweinchen tonische und clonische Krämpfe, totale Sensibilität so gesteigert, dass schon die geringste Berührung Tetanus hervorruft. — Höchst ungeschickt, atactisch. — Muskelsteifheit. — Mattigkeit. — Kraftlosigkeit. — *Collaps*. Schwerer Collaps. — Anfall wie Cholera im asphyctischen Stadium. —

Schlaf und Träume. Schlaflosigkeit. — Wenig Neigung zum Schlafen und, wenn Schlaf kommt, lebhafte Träume. — *Coma*. Coma, darauf Stupor. — Nach Schlaf typischer, epileptischer Anfall — Erwachen aus dem Schlaf mit einem Schrei und epileptischer Anfall.

Fieber und fieberartige Erscheinungen. Temperatur *subnormal*. — T. 34,5. — T. 36,7. — Schüttelfrost reichlich eine halbe Stunde; dabei bedeutender Zufluss von Blut nach Kopf, Brust, Armen und Oberschenkel, vorher Erbrechen. — Kälte der Ohren, Nase und Füsse. — Schüttelfrost mit raschem Aufsteigen der Temp. bis 40,7. — Beim Steigen

der Temp. heftiger Schüttelfrost. — Temp. 34,5 mit Hitzegefühl im ganzen Körper. — Beim Wieder-aufsteigen der Temp. kein Schüttelfrost. — Temp. erhöht. — Frost abwechselnd mit Hitze. — Temp. 34° (normal 36,5°). — Brennen im ganzen Körper. — Heftiger Schweiß.

Haut. Blutungen der Haut. — Bei hypoderma-tischer Anwendung: Entzündung mit Gewebsspan-nung; an der Umgebung der Injectionsstelle Haut blauroth; Geschwulst während drei Tagen. — *Erythem*, runde, zinnoberfarbige Flecke, etwas erhaben; die Röthe verschwindet ganz bei Druck; Ränder etwas verwaschen; am meisten auf der Streckseite der Glieder; mehr am Rücken als an der Brust; frei blieben Kopf, Handfläche und Fusssohle. — *Erythem* leicht brennend; zwei Tage nach dem Verschwin-den des *Erythems* kleienartige Abschilferung. — *Erythem*: zusammenfliessende Flecken bis grössere Plaques, auch am Gesicht, Hals, Ohr, später auch auf dem behaarten Kopf, der Handfläche und Fuss-sohle. — Purpurartiges *Erythem*. — *Erythem* des Oberkörpers. — *Urticaria*. — *Herpes* auf der Nase, Lippen und Mundschleimhaut zum Theil ulce-rirend.

Kopf. Schwindelgefühl. — Bewusstlosigkeit. — Bewusstlosigkeit zwischen epileptischen Anfällen. — Kopfweh mit Flimmern vor den Augen. — Schmerz in der Stirn. — Kopfschmerz hinter den Ohren. — Blutzufluss nach dem Kopfe. — *Erythem* (siehe Haut).

Augen und Sehen. Erheben der Augenlider und starre déviation conjuguée der Bulbi beim Anfang eines epileptischen Anfalles. — Tiefliegende Augen. — Augenlider geschwollen. — Conjunctivitis catarrhalis. — Thränenfluss. — Pupillen erweitert, reagiren auf Licht. — Pupillen verengt. — Flim-

mern vor den Augen. — Sehen behindert. — Eine Minute dauernde Amaurose.

Ohr und Gehör. Kälte der Ohren. — Klingen vor den Ohren. — Ohrenschmerz.

Gesicht. Cyanotisch. — Röthung des Gesichts. — Gesicht geschwollen. — Spannung der Muskeln. — Krampfhafte Contractionen in dem Gesicht. — Gesichtsschmerz.

Mund und Mundhöhle. Zahnweh in allen Zähnen des Oberkiefers. — Schwarzwerden der Zähne durch Reiben mit sauerstoffhaltigem Wasser. — Schwel lung von Lippen und Zunge bis auf das Dreifache normaler Grösse. — Auf der Zunge und Lippen zahlreiche, weisse, fast diphtheritisch aussehende Membranen. Im Munde, am Gaumen und auf der Zunge, zahlreiche, kastaniengrosse Abscesse. — Epileptische Krampfanfälle beginnen im *rechten* Mundwinkel. — Brennendes Gefühl im Munde.

Schlund und Hals. Im Pharynx weiche, fast diphtheritisch aussehende Membrane. — Spannung der Halsmuskeln. — Brennendes Gefühl im Rachen.

Magen. Erbrechen. — Vor Schüttelfrost Erbrechen. — Würgen und Erbrechen. — Magenkatarrh und Hitze. — Magenschmerz ohne Erbrechen.

Bauch (beim Frosche, *Rana temporalis*). Die Leberzellen lassen vor Allem deutlich eine Veränderung der Kerne erkennen und zwar in der Weise, dass in der ersten halben Stunde nach der Vergiftung die Kerne sich vergrössern und zerfallen; indem die Kernmembran einreißt und ihr Inhalt ins Innere der Leberzellen austritt. Die Tinctionsfähigkeit der Kerne lässt nach; sie erscheinen daher blasser.

Stuhl. Unfreiwilliger Stuhlabgang. — Muskelsteifheit und Schmerz bei der Defäcation.

Harnwerkzeuge. Unfreiwilliger Harnabgang. — Verminderte Harnsecretion. — Acetongeruch des Harns. — HarnS.G. 1,028, acetonhaltig; Nitroprussid-natriumprobe positiv, sehr intensiv. — Vermehrte Ausscheidung von Harnsäure. — Verminderte Ausscheidung von Harnstoff.

Geschlechtsorgane. Oedem des Praeputiums, Glans und Scrotum. — Jucken an der Haut des Penis, des Scrotums und Anus. — An der Corona glandis eine faltige Blase, wie eine Brandblase, nachher ein Geschwür. — Erythem auf der Glans, auf dem Penis und Scrotum. — Aus dem Erythem entstand an der Glans ein Geschwür.

Brüskes Aufhören der Menstruation.

Athmungsorgane. Bronchialasthma verschlimmert. — Athemnoth. — Athem bedeutend beschleunigt. Stertor mit langen Athempausen, mit Schaumblasen.

Brust. Stechende Schmerzen in der Lunge beim Athmen, Temp. 39° (normal 36,5), Puls 96 (normal 62), klein; Athmen bedeutend beschleunigt; Percussion über beiden Lungen exquisit tympanitischer Schall, namentlich in beiden unteren Lappen; Auscultation kein besonderes Resultat, nur das vesiculäre Athmen schwächer als gewöhnlich.

Kreislauforgane. Unregelmässiger Herzschlag. — Herzschlag aussetzend. — Heftiges Herzklopfen. — Heftiges Herzklopfen mit starkem Hitzegefühl und Athemnoth. — Systolisches Geräusch an der Herzspitze sehr laut. — Herzschwäche. — Herzlähmung. — Puls unfühlbar. — Puls klein, Radialis kaum fühlbar. — Pulsfrequenz verringert. — Puls (bei 4 jährigem Knaben) 68 bis 72, gespannt, unregelmässig. — Puls frequent. — Puls 96 (normal 60). — Puls 160.

Nacken und Rücken. Krampf hafte Contractionen in den Nackenmuskeln. — Rückenschmerz.

Gliedmassen. Kalte Extremitäten. — Spannung der Armmuskeln — Zuckungen in dem *rechten* Arm. — Leichtes Oedem der Vorderarme und Hände. — Hände cyanotisch. — Schwellung und Röthe der Hände. — Steifheit der Finger. — Füsse kalt. — Die Füsse schwelen an. — Wadenkrampf. — Schwierigkeit, sich auf den Beinen zu halten.

Nähere Umstände. Rechts: Zuckungen.

Bei Berührung: Krämpfe.

Nach Schlaf: epileptische Anfälle.

Beim Stuhl: Muskelsteifheit. — Schmerzen.

Obenstehende Symptome geben nur eine Skizze der Antipyrinwirkung. Für die Differentialdiagnose zwischen diesem und ähnlich wirkenden Mitteln fehlt fast Alles, namentlich sind die Umstände, welche die Symptome beeinflussen, fast gar nicht erwähnt. In groben Umrissen kann jedoch die Wirkung des Antipyrins beschrieben werden.

Das *Gehirn* wird wohl am meisten ergriffen. Mit einem eigenthümlichen Erregungszustande ist vermehrter Blutzufluss da; dabei Röthung des Gesichts, Kopfweh mit Flimmern vor den Augen, Schlaflosigkeit und Träume.

Dieses Stadium scheint nicht lange zu dauern. Es folgen Krämpfe, epileptische Zufälle, Tetanus, psychische Störungen. Als drittes Stadium kommen eine allgemeine Depression, Bewusstlosigkeit, Kraftlosigkeit, Coma, sehr niedrige Temperatur, Schüttelfrost, unregelmässiger Herzschlag, unfühlbarer Puls. Erholt die Person sich in diesem Stadium, dann steigt die Temperatur, bisweilen mit Schüttelfrost.

Die *Haut* und die *Schleimhaut* des Mundes und Halses zeigen ebenso Blutzufluss, Röthe, Schwelling. Danach Erythem, Urticaria, während der Ausschlag im Munde und Pharynx einen diphtherischen Charakter trägt. Die Haut der männlichen Genitalien wird ödematös und es entstehen Geschwüre.

Das einzige *Brustsymptom* gleicht ganz einer anfangenden Lungenentzündung.

Dass der *Stoffwechsel* abnorm wird, zeigt sich durch den Acetongehalt des Harns.

Zu vergleichen mit: *Aethusa cynapium*. — *Camphora*. — *Carbo vegetabilis*. — *Cicuta virosa*. — *Cuprum*. — *Kalium- und Natrium bromatum*. — *Nux vomica*. — *Oenanthe crocata*. — *Spigelia*. — *Stramonium*. — *Zincum*.

Therapeutisches.

Nach dem Prinzip der Homöopathie kann unter sonst passenden Umständen das *Antipyrin* indicirt sein bei: Krämpfen, Epilepsie, Tetanus, Coma, Collaps, Cholera, Schlaflosigkeit, atypischem Wechselfieber, acuten Hautausschlägen, nervösem Kopfschmerz, Neuralgie des Trigeminus, Amaurose, Diphtheritis, acuter Leberatrophie, Diabetes, Menstruationsstörungen, anfangender Pneumonie, nervösem Herzklopfen.
