

نصاب کتاب برائے لائیوٹاک اسٹینیٹ ڈپلومہ کورس

# فارماکالوجی

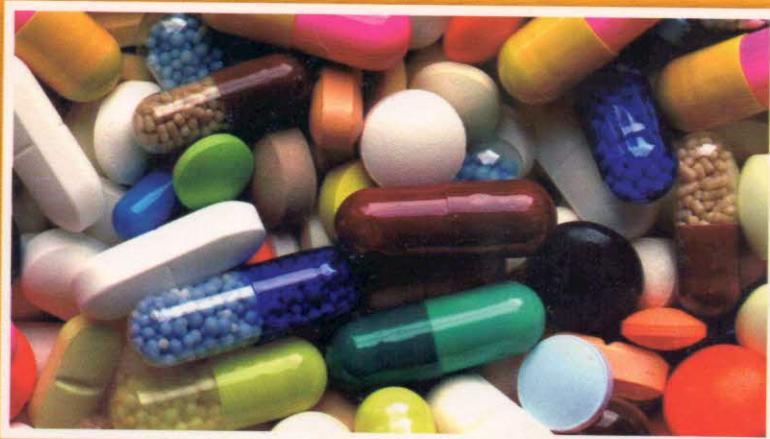
ڈاکٹر محمد عادل رشید

مصنفین

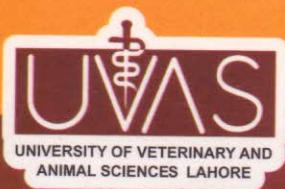
ڈی۔ وی۔ ایم، ایم فل

ڈاکٹر محمد اولیس عمر (چیری مین)

ڈی۔ وی۔ ایم، ایم ایس سی (آنز)، پی۔ ایچ۔ ڈی



ادارہ فروع تعلیم و توسع



UNIVERSITY OF VETERINARY AND  
ANIMAL SCIENCES LAHORE

یونیورسٹی آف ویٹرنسی اینڈ انیمنیمل سائنسز، لاہور

ناشر

ملک سراج الدین اینڈ سنسن

C/48، لورڈ مال، لاہور

فون: 042-37225809-37225812

ایمیل: maliksirajuddin@gmail.com ISO 9001: 2008



نصابی کتاب برائے لائیوٹاک اسٹینیٹ ڈپلومہ کورس

# فارماکالوجی

مصنفوں  
مصنفوں

ڈاکٹر محمد اولیس عمر (چیرمن)  
ڈی۔ وی۔ ایم، ایم ایس سی (آزرز)، پی۔ انج۔ ڈی  
ڈاکٹر محمد عادل رشید  
ڈی۔ وی۔ ایم فل



ادارہ تعلیم و توسعہ

یونیورسٹی آف ویٹرزی اینڈ انیمیل سائنسز، لاہور  
ناشر: ملک سراج الدین اینڈ سنسنر 48/لورڈ مال لاہور۔

جملہ حقوق محفوظ ہیں

تاریخ اشاعت ..... دسمبر 2019ء

تعداد ..... 1000/-

با اجازت ..... ادارہ فروغ تعلیم و توسعی

یونیورسٹی آف ویزرنی اینڈ ایمیل سائز، لاہور۔

ناشر: ..... ملک سراج الدین اینڈ سائز

..... C/48 لوڑ مال لاہور۔

قیمت ..... 85 روپے/-



# فہرست

صفہ نمبر	عنوانات	تیرٹی
1	فارماکالوجی کی اصطلاحات۔	1
5	ٹائسی کالوجی کی اصطلاحات۔	2
8	ادویات کے نام اور ان کی گروہ بندی۔	3
11	ادویات کے استعمال کی صورتیں۔	4
13	ادویات کے استعمال کے مختلف راستے۔	5
21	ادویات کے ناپ تول کے پیانے۔	6
25	ادویات کے حصول کے مأخذ۔	7
31	ادویات کی تیاری اور اس کی مختلف صورتیں۔	8
43	بیکھیریا کے خلاف اثر کرنے والی ادویات۔ (سلفاڈ گرز، پنسلین، اماینون گلوسیکوس اسیدز، سیفلو سیورین، ٹیزر اس انکلین، ایم فیٹی کال، میکرولا اسیدز اور لکنو ساما اسیدز، کیونولوزن، متفرق ایٹھی باسیکس)۔	9
68	دیسی ادویات اور ان کے استعمالات۔	10
75	انگریزی ادویات اور ان کے استعمالات۔	11
79	نحو نویسی۔	12
84	کرم کش ادویات۔	13
94	ایٹھی دائری ادویات۔	14
96	ایٹھی فنگل ادویات۔	15
99	نظام انہضام پر اثر کرنے والی ادویات۔	16

نمبر شمار	عنوانات	نمبر شمار
101	نظام تنفس پر اثر کرنے والی ادویات۔	17
02	نظام بول اور تنفس پر اثر کرنے والی ادویات۔	18
03	دماغ پر اثر کرنے والی ادویات۔	19
05	جلد پر اثر کرنے والی ادویات۔	20



## فارماکالوجی (Pharmacology)

فارماکالوجی یا علم ادویات یونانی زبان میں دو لفظوں سے مل کر بنتا ہے۔ "Pharma" جس کا مطلب "drug" اور "Logos" جس کا مطلب "Study" ہے۔ فارماکالوجی سائنس کی وہ شاخ ہے جس میں دوائیوں کے جسم پر اثرات کے بارے میں پڑھا جائے یا اس کی تعریف یوں بھی کی جاسکتی ہے کہ ادویہ یا کیمیائی مرکب کے افعال مطالعہ جب وہ حیاتیاتی نظام کے ساتھ عمل کریں، کیفیاتی اور مقداری اعتبار سے ان کے افعال کو تبدیل کر دیں۔ فارماکالوجی کو مندرجہ ذیل حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

### ۱. ادویاتی قوت متحرکہ (Pharmacodynamics)

یہ ادویہ کے حیاتیاتی اثر کا مطالعہ ہے۔ اس میں ادویات کی طبعی اور کیمیائی خصوصیات اور ان کے جسم پر اثرات کے بارے میں پڑھا جاتا ہے۔

### ۲. ادویاتی مرکبات (Pharmacokinetics)

اس میں ادویات کا جسم میں جذب ہونے، حل پذیر ہونے، میٹابولزم اور خارج ہونے کے بارے میں پڑھا جاتا ہے۔

### ۳. فارمیکی (Pharmacy)

سائنس کی وہ شاخ جس میں ادویات کی تیاری کے بارے میں پڑھا جائے فارمیکی کہلاتی ہے۔

### ۴. ڈرگ (Drug)

کوئی ٹھوس، مائع یا گیس حالت میں پائی جانے والی چیز جو کسی بیماری کے تشخیص، علاج یا بچاؤ کے لیے استعمال کی جائے سکس کی مقدار کا تعین نہ کیا جائے ڈرگ کہلاتی ہے۔

### ۵. میڈیسین (Medicine)

کسی بھی ٹھوس، مائع یا گیس حالت میں پائی جانے والی چیز جو کسی بیماری کے تشخیص، علاج یا بچاؤ کیلئے استعمال کی جائے سکس کی مقدار کا تعین کر لیا جائے میڈیسین کہلاتی ہے۔

**ڈوز (Dose) .6**

کسی بھی کیمیکل کی مخصوص مقدار جس کا تعین جانور کے کل وزن کے حساب سے کیا جائے اور یہ بیماری کی تشخیص، اور بچاؤ کیلئے استعمال کی جائے ڈوز کہلاتی ہے۔ مثلاً 500 ملی گرام فی 300 کلوگرام وزن۔

**ڈوزج (Dosage) .7**

کسی بھی کیمیکل کی مخصوص مقدار جس کا تعین جانور کے فی کلوگرام وزن کے حساب سے کیا جائے اور یہ بیماری تشخیص، علاج اور بچاؤ کیلئے استعمال کی جائے ڈوزج کہلاتی ہے۔ مثلاً 15 ملی گرام فی کلوگرام وزن۔

**میٹرالوجی (Metrology) .8**

فارما کالوچی کی وہ شاخ جس میں دوائیوں کے اجزاء کے ناپ تول میں استعمال ہونے والی انکائیوں کے ہار پڑھا جائے میٹرالوجی کہلاتی ہے۔

**پوسالوچی (Posology) .9**

فارما کالوچی کی ایسی شاخ جس میں دوائی کی مقدار کے تعین کے دوران ہونے والے مرحل کے بارے میں جائے پوسالوچی کہلاتی ہے۔

**فارماکوگنوزی (Pharmacognosy) .10**

فارما کالوچی کی ایسی شاخ جس میں دوائی کے مأخذ (Source) کے بارے میں پڑھا جائے فارماکوگنوزی کہلاتی ہے۔

**تھیراپیوٹکس (Therapeutics) .11**

ایسا عمل جو کسی بیماری کے علاج کیلئے سرانجام دیا جائے تھیراپیوٹکس کہلاتا ہے۔ اس کی درج ذیل تین اقسام ہیں

(i) ریشل تھیراپیوٹکس (Rational Therapeutics)

(ii) اپسیریکل تھیراپیوٹکس (Empirical Therapeutics)

(iii) اسیسری تھیراپیوٹکس (Accessory Therapeutics)

### 1. ریشل تھیراپیکس (Rational Therapeutics)

ایسا علاج جو کوئی مستند ڈاکٹر مریض کے جسم کی فزیالوجی اور ادویات کی فارماکالوجی کو مدد نظر رکھ کر کرے ریشل تھیراپیکس کہلاتا ہے۔

### 2. اپیریکل تھیراپیکس (Empirical Therapeutics)

ایسا علاج جو کوئی نہیں حکیم، مریض کے جسم کی فزیالوجی اور ادویات کی فارماکالوجی کو مدد نظر نہ رکھ کرے بلکہ اپنے سابقہ تجربے کی بنیاد پر کرے اپیریکل تھیراپیکس کہلاتا ہے۔

### 3. ایسری تھیراپیکس (Accessory Therapeutics)

جب کوئی مستند ڈاکٹر ادویاتی علاج کے ساتھ کچھ اضافی ہدایات دے جو بیماری کے جلد ٹھیک ہونے میں مدد دیں۔ مثلاً کی تبدیلی، موسم کی تبدیلی، رہن سہن کے انداز میں تبدیلی وغیرہ ایسری تھیراپیکس کہلاتا ہے۔

### 4. سائز جزم (Synergism)

جب دو یادو سے زیادہ ادویات اکٹھی دی جائیں اور ان کا اثر ان کے متوقع اثر سے زیادہ ہوتا سے سائز جزم کہتے ہیں۔ مثلاً  $1 + 1 = 11$

### 5. اینا گوزم (Antagonism)

جب دو یادو سے زیادہ ادویات اکٹھی دی جائیں اور ان کا اثر ان کے متوقع اثر سے کم ہوتا سے اینا گوزم کہتے ہیں۔ مثلاً  $1 + 1 = 0$

### 6. فارمیکوکائی نیکٹس (Pharmacokinetics)

ایسا علم جس میں دوائی کے جسم میں جذب ہونے، حل ہونے، میٹابولائز ہونے اور خارج ہونے کے بارے میں پڑھا سکتے ہے فارمیکوکائی نیکٹس کہلاتا ہے۔

جب کوئی بھی دوائی کسی بھی راستے سے جسم میں داخل کی جاتی ہے تو سب سے پہلا کام اس کا خون میں جذب ہونا ہوتا

ہے۔ اس کو (Absorption) کہتے ہیں۔ خون میں جذب ہونے کے بعد دوائی جسم کے متعلقہ خلیوں تک پہنچتی ہے اور (Receptor) کی مدد سے ان کے ساتھ جڑ کر اپنے اثر کو ظاہر کرتی ہے۔ اس کو Distribution کہتے ہیں۔ جب دوائی متعلقہ خلیے کے ساتھ جڑ کر اپنا ادویاتی اثر دکھا چکی ہوتی ہے تو پھر یہ جگریا جسم کے دوسرے حصوں میں چلی جاتی ہے۔ جہاں پراس کی تھوڑ پھوڑ (Metabolism) ہوتی ہے۔ تھوڑ پھوڑ کے نتیجے میں دوائی کی پانی میں حل ہونے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے اور پھر یہ گرد وں یا دوسری جسمانی رطوبتوں کے ذریعے جسم سے باہر نکل جاتی ہے۔ اس کو ادویات کا اخراج (Elimination) کہتے ہیں۔

### 15. فارمیکوڈائی نیمکس (Pharmacodynamics)

ایسا علم جس میں ادویات کی ساخت، کیمیائی ماہیت اور ان کے جسم پر اثر کرنے کے طریقہ کار کو پڑھا جائے فارمیکوڈائی نیمکس (Pharmacodynamics) کہلاتا ہے۔

### 16. فارماکوپیا (Pharmacopeia)

یہ ایک سرکاری کتاب ہوتی ہے۔ جس کو کسی بھی ملک میں اس کی حکومت یا متعلقہ وزارت اپنے زیر اثر شائع کرواتی ہے۔ اس کتاب میں ادویاتی اجزا کی شناخت، تیاری، جسم پر اثرات اور دوسری خصوصیات کے بارے میں لکھا جاتا ہے۔ اس وقت دنیا میں چند مشہور فارماکوپیا ہیں جن میں یو۔ ایس۔ پی (USP) یونائیٹڈ سینٹ فارماکوپیا، بی۔ پی۔ (B.P) بریش فارماکوپیا وغیرہ شامل ہیں۔



## ٹاکسی کالوجی کی اصطلاحات

.1. ٹاکسی کالوجی (Toxicology)

ایسا علم جس میں زہروں کی پہچان، طبعی اور کیمیائی خاصیتوں، تشخیص اور علاج کے بارے میں پڑھاجائے ٹاکسی کالوجی کہلاتا ہے۔

.2. پوائزن (Poison)

کوئی ٹھوس، مائع یا گیس چیز جو جسم میں جا کر نقصان پہنچائے اور بیماری کی طرف راغب کرے زہر کہلاتی ہے۔ مثلاً تیزاب، اسماں وغیرہ۔

.3. ٹاکسن (Toxin)

ایسے زہر جو جانداروں سے پیدا ہوتے ہیں اور بیماری پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ ٹاکسن کہلاتے ہیں۔ مثلاً سانپ کا زہر، بیکثیر میں ٹاکسن، فنجائی سے پیدا ہونے والے مالیگوں ٹاکسن وغیرہ۔

.4. ٹاکسی شی (Toxicity)

جانداروں میں بیماری کی علامات جو کسی زہر میں چیز کے کھانے کی وجہ سے پیدا ہو جائیں ٹاکسی شی کہلاتی ہے۔ اس کی چار اقسام ہیں۔

(i) ایکیوٹ ٹاکسی شی (Acute Toxicity)

(ii) سب ایکیوٹ ٹاکسی شی (Sub-acute Toxicity)

(iii) سب کروکٹ ٹاکسی شی (Sub-Chronic Toxicity)

(iv) کروکٹ ٹاکسی شی (Chronic Toxicity)

(i) ایکیوٹ ٹاکسی شی (Acute Toxicity)

جانداروں میں بیماری کی علامات جو کسی زہر میں چیز کے ایک یا اک بے زائد حرمتہ دینے سے چوبیں گھٹنے کے اندر اندر زہر ہو جائیں ایکیوٹ ٹاکسی شی کہلاتی ہے۔

**(ii) سب ایکیوٹ ناکسی شی (Sub-acute Toxicity)**

اگر بیماری کی علامات کسی زہریلی چیز کے ایک یا ایک سے زائد مرتبہ دینے سے چوبیں گھنے سے تیس دن کے اندر ظاہر ہو جائیں تو یہ سب ایکیوٹ ناکسی شی کہلاتی ہے۔

**(iii) سب کروک ناکسی شی (Sub-Chronic Toxicity)**

اگر بیماری کی علامات جو کسی زہریلی چیز کے ایک یا ایک سے زائد مرتبہ دینے سے تیس دن سے لے کر نوے دن کے اندر ظاہر ہوں سب کروک ناکسی شی کہلاتی ہے۔

**(iv) کروک ناکسی شی (Chronic Toxicity)**

اگر بیماری کے علامات جو کسی زہریلی چیز کے ایک یا ایک سے زائد مرتبہ دینے سے نوے دن کے بعد ظاہر ہوں کروک ناکسی شی کہلاتی ہے۔

**5. لیتھل ڈوز (Lethal Dose)**

کسی بھی چیز کی وہ کم سے کم مقدار جو کسی جاندار کی موت واقع کر دے لیتھل ڈوز کہلاتی ہے۔

**6. میڈین لیتھل ڈوز (Median Lethal Dose)**

کسی بھی چیز کی ایسی مقدار جو اگر کسی جانوروں کے گروپ میں دی جائے تو یہ اس گروپ کے پچاس فیصد جانوروں میں موت واقع کر دے میڈین لیتھل ڈوز یا  $LD_{50}$  کہلاتی ہے۔

**7. تھیراپیوٹک انڈیکس (Therapeutic Index)**

یہ  $ED_{50}$  اور  $LD_{50}$  کے درمیان ایک تابہ ہے۔ اس کو کسی بھی دوائی کی safety کا قیم کرنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا فارمولہ درج ذیل ہے۔

$$\frac{LD_{50}}{ED_{50}} = \text{Therapeutic Index}$$

**8. اینٹی ڈاؤس (Antidotes)**

ان کو زہروں کا تریاق بھی کہتے ہیں۔ یہ ایسی ادویات ہوتی ہیں جو جب کوئی جانور زہریلی چیز نگل لے تو اس کے دینے

بے ان زہروں کے اثرات ذائل ہو جاتے ہیں۔

چند مشہور زہر اور ان کے تریاق درج ذیل ہیں۔

تریاق	زہر
ڈائی مرکپرول	آرسینک (Arsenic)
اسکاربک ایسٹ	کاپر (Copper)
سوڈیم نائٹریٹ	سائینا نیڈ (Cyanide)
کمیا شیم ڈائی سوڈیم EDTA	لیڈ (Lead)
میتھا سین بیو	نائٹریٹ اور نائٹر ائیٹ



## ادویات کے نام اور ان کی گروہ بندی

دوائی ایک کیمیائی مرکب ہے جو جسم میں داخل ہونے کے بعد نظام کے افعال کو بد لئے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اور یہ بیماریوں کی تشخیص، علاج اور تحفظ کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ ہر دوائی کے تین نام ہوتے ہیں۔

1. کیمیکل نام (Chemical Name)

2. جنریک نام (Generic Name)

3. کمرشل یا پروپرائیٹری نام (Proprietary Name)

کیمیکل نام کسی بھی دوائی کے اندر پائے جانے والے کیمیکل کو اس کی ساخت (Structure) کی بنابرداری جاتا ہے۔ یہ نام عام طور پر مشکل اور لمبا ہوتا ہے۔ جبکہ جنریک نام وہ نام ہوتا ہے جو اس دوائی کیلئے (Pharmacopiea) میں درج کرنے کیلئے تجویز کیا جاتا ہے۔ جبکہ پروپرائیٹری نام کوئی بھی کمرشل کپنی جو اس دوائی کو بنانے کے حقوق حاصل کر لیتی ہے اپنی طرف سے دیتی ہے۔ مثال کے طور پر درد کے علاج میں استعمال ہونے والی دوائی Dispirin کے نام درجن ذیل ہیں۔

کیمیکل نام: (Acetyl Salicylic Acid)

جنریک نام: (Aspirin)

پروپرائیٹری نام: (Dispirin, Empirin)

فطرت میں ادویات عام طور پر خام صورت میں حیوانی اور باتاتی اجسام میں پائی جاتی ہیں۔ جبکہ ترکیبی شکل (Synthetic) میں ادویات کیمیائی مرکبات سے ترتیب دی جاتی ہیں۔ ادویات کو درج ذیل بنابر گروہ بند کیا جاتا ہے۔

1. ادویات کو اثر کرنے والے مقام کی بنیاد پر گروہ بند کرنا

(Based on System of body)

2. معالجاتی لحاظ سے جسم پر مخصوص اثرات دکھانے کی بنیاد پر گروہ بند کرنا۔

3. کیمیائی لحاظ سے یا کیمیائی ترکیب کی بنیاد پر گروہ بند کرنا۔

۱. ادویات کا اثر کرنے والے مقامات کی بنیاد پر گروہ بند کرنا:
- ایسی ادویات جو جسم کے کسی مخصوص نظام پر اثر کرتی ہیں ان کو اس مخصوص نظام کی بنیاد پر گروہ بند کر دیا جاتا ہے۔ مثلاً سینیٹم سلفیٹ، سونف، الکی اور میٹھا سوڈا انتظام انہضام پر اثر کرتے ہیں۔ ان کو ہم نظام انہضام پر اثر کرنے والی ادویات کا نام دے دیتے ہیں۔ اسی طرح اسونیم کلورائیڈ، ملٹھی نظام تنفس پر اثر کرتی ہیں ان کو ہم نظام تنفس پر اثر کرنی والے ادویات کا نام دیتے ہیں۔ کلورل ہائیڈریٹ، فینوباربیٹون دماغ پر اثر کرنے والی ادویات ہیں۔ اس لئے ان کو دماغ پر اثر کرنے والی ادویات پر گروہ بند کر دیتے ہیں۔
۲. معالجاتی لحاظ سے یا جسم پر مخصوص اثرات پیدا کرنے کی بنیاد پر گروہ بند کرنا:
- ایسی ادویات جس جسم میں داخل ہونے کے بعد ایک جیسے اثرات پیدا کرتی ہیں مثلاً بے ہوش کرنے والی ادویات، جن میں کلورل ہائیڈریٹ، فینوباربیٹون اور بیزوزڈ ایازی چین، ڈائی کلوران شامل ہیں۔ پیغاب لانے کیلئے جو ادویات استعمال ہوتی ہیں ان میں میٹیٹول، ایسی ٹاؤزولا مائیڈ وغیرہ شامل ہیں۔
۳. کیمیائی لحاظ سے یا کیمیائی ترکیب کی بنیاد پر گروہ بند کرنا:
- ادویات کا استعمال ان کی کیمیائی ترکیب پر مختصر ہوتا ہے۔ پیشتر ادویات مختلف اجزاء پر مرکب ہوتی ہیں۔ بعض معالجاتی عوامل ہوتے ہیں اور بعض کیمیائی طور پر بعض ایک دوسرے کے خلاف کام کرتے ہیں۔ وہ کیمیائی جزو جو معالجاتی اثر کا حامل ہے۔ اس کو عامل جزو یا "عامل اساس" کہتے ہیں۔ ادویاتی کیمیا کے بطور عامل جزو جو دوا کی تیاری کے دوران مرسوب (Precipitate) یا دوسرا کیمیائی تبدیلی کا سبب بنتا ہے۔ مثلاً سکونتیا اس کا کوئی بھی مستخرج (Extract) لو ہے کے نمکیات کے ساتھ استعمال نہیں کیا جاسکتا۔ کیونکہ سکونٹنک ایسٹلو ہے کے نمک کے ساتھ مل کر مرسوب (Precipitate) کا سبب بنتا ہے۔

ادویاتی طور پر عامل جزو جو کہ معالجاتی عمل کے حامل ہیں وہ درج ذیل ہیں:

Sr.#	Name	Sr.#	Name
1	Alkaloids	12	Oleo-Gum-Resins
2	Glycosides	13	Balsams
3	Volatile Oil	14	Tannins
4	Fixed Oil	15	Saponins
5	Fats	16	Hormones
6	Waxes	17	Vitamins
7	Carbohydrates	18	Enzymes
8	Gums	19	Protein
9	Muscilages	20	Antibiotics
10	Resins		
11	Oleo-Resins		



## ادویات کے استعمال کی صورتیں

جب انسانی یا حیوانی جسم کے کسی نظام میں کوئی غیر متوقع تبدیلی رونما ہو جائے تو اس سے اس نظام کے افعال متاثر ہو جاتے ہیں جس کا اثر تمام جسم پر ہوتا ہے۔ میڈیکل اصطلاح میں اس تبدیلی کو بیماری کا نام دیا جاتا ہے۔ بیماری کے علاج کیلئے ضروری ہے کہ اس متاثر شدہ نظام کے تمام افعال معمول کے مطابق کام کرنا شروع کر دیں اور اس کام کیلئے ڈاکٹر دوائی تجویز کرتا ہے جو جسم کے اندر جانے کے بعد مخصوص نظام کے خلیوں کے اوپر پائے جانے والے (Receptors) سے ملتی ہے اور اپنا اثر پیدا کرتی ہیں۔ جس سے اس نظام کے متاثر ہونے والے تمام افعال ٹھیک طرح سے کام کرنا شروع کر دیتے ہیں اور جسم تدرست ہو جاتا ہے۔ ایسے کیمیکل یا ادویات جو جسم میں داخل ہونے کے بعد کسی خلیہ کے اوپر پائے جانے والے Receptor سے ملنے کی صلاحیت رکھتے ہوں مگر اپنا اثر نہ پیدا کر سکیں Antagonist کہلاتے ہیں۔

ایسے کیمیکل یا ادویات جو جسم میں داخل ہونے کے بعد کسی خلیہ کے اوپر پائے جانے والے Receptors سے ملنے کی صلاحیت رکھتے ہوں مگر اپنا اثر نہ پیدا کر سکیں Antagonist کہلاتے ہیں۔ Receptor خلیہ (Cell) پر ایک خاص جگہ ہوتی ہے جہاں آکر دوائی خلیہ سے ملتی ہے اور دوائی کا اثر شروع ہو جاتا ہے۔ عام طور پر کسی بیماری کے علاج کیلئے ایک سے زیادہ ادویات استعمال کی جاتی ہیں۔ ایسے حالات میں دو یا دو سے زیادہ ادویات کی جسم میں موجودگی انفرادی دوائی کے اثر کو کم یا زیادہ کر سکتی ہیں۔ یہ اثرات درج ذیل اقسام کے ہیں۔

### ۱. سائنس جزم (Synergism)

جب دو یا دو سے زیادہ ادویات اکٹھی دی جائیں اور ان کا متوقع اثر انفرادی اثر سے زیادہ ہو تو اسے سائنس جزم کہتے ہیں۔ مثلاً  $1 + 1 = 1$ ۔

### ۲. اینٹا گونوزم (Antagonism)

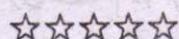
جب دو یا دو سے زیادہ ادویات اکٹھی دی جائیں اور ان کا مجموعی اثر ان کے انفرادی اثر سے کم ہو تو اسے اینٹا گونوزم کہتے ہیں۔ مثلاً  $0 = 1 + 1 - 1$ ۔

## 3. سمیشن (Summation)

جب دو یا دو سے زیادہ ادویات اکٹھی دی جائیں اور ان کا مجموعی اثر ان کے انفرادی اثر کے برابر ہو تو اسے سمیشن کہتے ہیں۔ مثلاً  $1 + 1 = 2$

## 4. پونیشی ایشن (Potentiation)

جب دو یا دو سے زیادہ ادویات اکٹھی دی جائیں۔ ان میں ایک دوائی کا جسم پر کوئی اثر نہ ہو مگر اس کی موجودگی دوسری دوائی کے اثر کو بڑھادے پونیشی ایشن کہلاتی ہے۔ مثلاً  $1 + 0 = 5$



## ادویات کے استعمال کے مختلف راستے (Routes of Drug Administration)

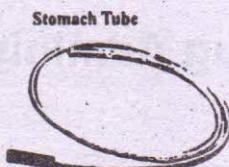
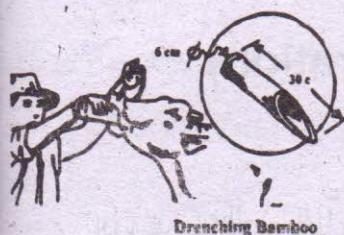
ادویات کے مطلوبہ معالجاتی اثر کو حاصل کرنے کیلئے مناسب راستے سے داخل کرنے کا انتخاب بہت ضروری ہے۔ ادویہ کے داخلے کیلئے درج ذیل طریقے اختیار کئے جاتے ہیں تاکہ ان کی زیادہ سے زیادہ مقدار مقررہ خلیے تک پہنچ کر اپنا اثر ظاہر کر سکے۔

- |    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| 1. | ونی طریقہ<br>(Oral Route)                     |
| 2. | غیر ونی طریقہ<br>(Parenteral Route)           |
| 3. | غشاء کے ذریعے<br>(Mucous Membrane Route)      |
| 4. | مقامی طور پر داخل کرنا<br>(Local Application) |
- 1. ونی طریقہ (Oral Route)**

یہ جسم میں دوا داخل کرنے کا سب سے آسان اور قدیم طریقہ ہے۔ اس راستے سے ثربت، قطرے، کپسول، سپینش، گولیاں، گلو بیوز، ایگز ر اور ساشے دیے جاسکتے ہیں۔ یہ نہایت محفوظ اور کم خرچ طریقہ ہے۔ اس راستے سے جسم میں ملی داخل کرتے وقت درد نہیں ہوتا ہے اور کسی خاص مہارت کی ضرورت بھی نہیں ہوتی ہے۔ دوا کو معدے تک پہنچانے کیلئے جانوروں میں شامک ٹیوب، نیزو کپسٹرک ٹیوب اور ڈریچنگ گن اور نیمبوا استعمال کئے جاتے ہیں۔ جبکہ چھوٹے جانوروں میں دوائی داخل کرنے کیلئے ڈریپر، ڈریچنگ گن اور ڈریچنگ بوقت استعمال کی جاتی ہے۔ دوائی معدے میں پہنچنے کے بعد جذب ہو کر اپنا اثر دھاتی ہے۔ کچھ ادویات خالی معدے استعمال نہیں کی جاتیں کیونکہ خالی معدے استعمال کرنے سے ان کے برے اثرات ظاہر ہو سکتے ہیں۔ جبکہ کچھ ادویات خالی معدہ استعمال کرنے سے اچھا اثر کرتی ہیں۔ اس راستے سے دی جانے والی ادویات کیلئے کسی خاص سڑ لائزنس کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔ ونی راستے کی کچھ خامیاں بھی ہیں۔

(i) بعض ادویات جو کڑوی کیلی ہوں یا نظامہضم میں سوزش پیدا کر دیں ان کو کھانے کے نتیجے میں دست اور متلی

ہو سکتی ہے۔



Drenching Bamboo

Drenching Gun

(ii) بعض ادویات غذاہاضمہ کے عامل (Digestive Juices & Enzymes) سے تخلیل ہو جاتی ہیں۔ مثلاً انسولین، ایٹرینیا لین وغیرہ۔

(iii) بعض ادویات غذا کے ساتھ مخل کر پیچیدہ مرکبات میں تبدیل ہو جاتی ہیں اور صحیح طرح سے جذب نہیں ہو پاتیں۔

(iv) یہ راستہ اس وقت موزوں نہیں ہوتا جب جانور بے ہوش ہو یا تے کر رہا ہو کیونکہ اسی حالت میں دوائی سانس کی نالی میں جا کر (Drenching Pneumonia) کا سبب بن سکتی ہے۔

## 2. غیر دنی طریقہ (Parenteral Route)

جب دو انتظام انہضام کے علاوہ کسی اور طریقے کے ذریعے سرخ یا دسرے آلات کی مدد سے جسم میں داخل کی جائے، س کو غیر دنی طریقہ کہتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ دوائی کو جسم کی بافتوں تک پہنچانا ہے۔ یہ راستے درج ذیل ہیں۔

(i) درون عضلاتی طریقہ (Intra Muscular)

(ii) درون وریدی طریقہ (Intra Venous)

(iii) درون چلدی طریقہ (Intradermal)

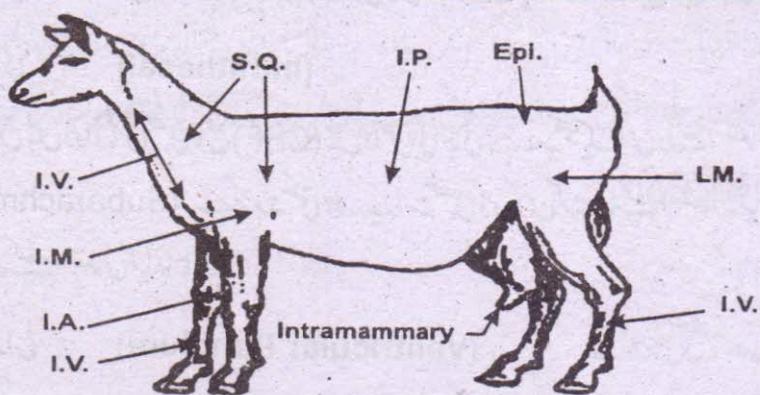
(iv) درون ہاریطون (Intraperitoneal)

(v) درون حری (Intrathecal)

(vi) بطینی سوراخ (Ventricular Puncture)

(Intra Cardiac)	درون قلبی پچکارل	(vii)
(Injeciton in Pericardium)	گرد قلبی کائیکہ	(viii)
(Intratracheal Injection)	درون قصی میکہ	(ix)
(Intra Arterial Injeciton)	درون شریان میکہ	(x)
(Intra Bonemarrow)	درون مغزا عظم	(xi)
(Intra Articular)	درون عظم مفصل	(xii)
(Subcutaneous Injection)	زیر جلد میکہ	(xiii)
(Epidural Injection)	ریڑھ کی ہڈی میں میکہ	(xiv)
(Intra Muscular)	درون عضلاتی طریقہ	(i)

دوا جسم کے عضلات میں داخل کی جاتی ہے۔ اس میں دواعضلاتی ریشوں میں پھیلتی ہے اور تیسری سے جذب ہوتی ہے۔ کیونکہ عضلات میں خون کی نالیاں بڑی مقدار میں موجود ہوتی ہیں۔ اس راستے سے زیادہ سے زیادہ 10 یا 15 میٹر تک دواعضلات میں داخل کی جاسکتی ہے۔ اس طریقہ میں اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ سوئی اعصاب یا خون کی باریک نالیوں میں داخل نہ ہو۔ یہ میک صورت ہو سکتے ہیں۔ عضلات میں میکنے کیلئے بڑے جانوروں میں گردن اور چھوٹے جانوروں میں گردن اور پیٹھ کے پٹھے استعمال کئے جاتے ہیں۔



Parenteral Routes of Drug Administration

## (Intra Venous)

## (ii) درونِ دری طریق

اس طریقہ میں دوا (Vein) کے لیومن میں داخل کی جاتی ہے اور دوائی کے اثرات ایک سے کم منٹ میں حاصل ہو جاتے ہیں۔ ہنگامی خالت میں یہ طریق اختیار کیا جاتا ہے یا جب دوائی کی کافی مقدار دینی مقصود ہو اور دوائی کا نظام ہضم میں ضائع ہو جانے کا اندریشہ ہو۔ اس طریقہ کے ذریعے یہکہ لگانے سے پہلے دوائی کو جرا شیموں سے پاک کرنا ضروری ہوتا ہے۔ یہ مہنگا اور درد پیدا کرنے والا راستہ ہے۔ اگر دوائی کو تیزی سے داخل کیا جائے تو جانور (shock) کا شکار ہو سکتا ہے۔ مزید ایک دفعہ دو جسم میں داخل کر دی جائے تو دوا کے اثر کو روکنا مشکل ہو جاتا ہے۔ تقریباً 20 ملی لیٹر یہکہ آسانی سے داخل کیا جا سکتا ہے اور اگر زیادہ مقدار دینا مقصود ہو تو دوائی کشش ثقل کے زیر اثر دی جاتی ہے اس طریقہ کو افزودہ (Infusion) کہتے ہیں۔ خون گلوکوز، ہنک کے تھیلے اس طریقہ پر دیے جاتے ہیں۔ اس عمل کو انتقال (Transfusion) کہتے ہیں۔

یہکہ لگانے کیلئے جانوروں میں جھگروں اور چھوٹے جانوروں میں سفیلک یا پھر سفینس وین استعمال کی جاتی ہے۔ پرندوں میں ونگ وین استعمال کی جاتی ہے۔

## (Intradermal)

## (iii) درون چلدی طریق

انہتائی باریک سوئی کی مدد سے جلد کی تہوں میں دوا کو داخل کیا جاتا ہے۔ یہ راستہ اُس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب کسی دوا کی جانور کیلئے حساسیت کا مشاہدہ کرنا درکار ہو۔

## (iv) درون ہاریطون (Intraperitoneal)

یہ راستہ اُس وقت استعمال ہوتا ہے جب vein نہیں رہی ہو اور قیادت کے نتیجے میں بہت سا پانی ضائع ہو چکا ہو۔

## (Intrathecal)

## (v) درون حری

اس طریق میں دوادماغی عصبی مالٹ (CSF) میں داخل کی جاتی ہے۔ یہکہ اس وقت استعمال کی جاتی ہے جب دوا (Subarachnoid Space) سے گزرنہ سکتی ہو۔ یہ راستہ عصبی ڈور کوں کرنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے یا پھر دماغ کی جھلی میں یہکہ لگانے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

## (Ventricular Puncture)

## (vi) بطنی سوراخ

دباؤ کے آلات کی مدد سے دوادماغ (Ventricles) میں داخل کی جاتی ہے۔

(vii) درون قلبی یا مکہ (Intra Cardiac Injection)

ادویات جیسے ایٹرینالین حرکت قلب کو تیز کرنے کیلئے براہ راست دل میں داخل کی جاتی ہے۔ خصوصاً قریب المگ جانور کا دل جب رک چکا ہو۔

(viii) گرد قلبی کا مکہ (Injection in Pericardium)

دل کی اوپر جھلی میں دوائی داخل کی جاتی ہے۔

(ix) درون قصی مکہ (Intratracheal Injeciton)

غیر منعکس ادویات تخصصی مقاصد کیلئے تلقی نالی (Trachea) میں داخل کی جاتی ہے۔

(x) درون شریاں مکہ (Intra Arterial Injeciton)

اس راستے میں دوا کو براہ راست شریان میں داخل کیا جاتا ہے تاکہ اس کے جسم کی بافتوں پر اثرات کامشاہدہ کیا جاسکے۔

(xi) درون مفرع عظم (Intra Bonemarrow)

اس میں سوئی کوہڈی کے مفرع میں داخل کرتے ہیں اور دوا کو داخل کیا جاتا ہے۔

(xii) درون عظم مفصل (Intra Articular)

بعض ادویات جوڑوں کے جوف (Cavity) میں داخل کرتے ہیں۔ مثلاً جوڑوں کے دروکیلے ہائیڈ روکارٹی سون کا مکہ۔

(xiii) زیر جلد مکہ (Subcutaneous Injection)

اس راستے ایسی ادویات دی جاتی ہیں جن کا جسم میں زیادہ دیر ہنا مقصود ہو۔ مثلاً بارمون، ویکسین وغیرہ۔ اس طریقہ میں سرخ کی مدد سے دوائی ڈھیلے زیر جلد بافتوں میں داخل کی جاتی ہے۔ یہ ذہنی طریقہ پر درج ذیل فوائد کی بنیاد پر فوقيت رکھتا ہے۔

(i) دوا جلد جذب ہوتی ہے۔

(ii) دوا کا اثر تیز ہوتا ہے۔

(iii) دوا کا اثر یقینی ہوتا ہے۔

- (iv) ہاضمہ کے جوس کی وجہ سے دو اضافے نہیں ہوتی ہے۔
- (v) درون عضلات کی نسبت زیر جلد داخل کی گئی دوادیزے جذب ہوتی ہے کیونکہ زیر جلد خون کی نالیاں کم ہوتی ہیں اور دوادیزے کو جذب ہونے میں وقت درکار ہوتا ہے۔
- (xiv) ریڈھ کی ہڈی میں میکہ (Epidural Injection) اس میں جانور کی ریڈھ کی ہڈی کے لمبے مہروں کے درمیان میں میکہ داخل کیا جاتا ہے۔ یہ راستہ جانور کے پچھلے حصے کو سُن کرنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

3. غشاء کے ذریعے (Mucous Membrane Route)

اس طریقے میں دواؤ جسم کی میوس ممبرین کے ذریعے جسم میں داخل کیا جاتا ہے۔ اس کیلئے درج ذیل راستے استعمال کئے جاتے ہیں۔

- (i) بذریعہ تخت لسانی (Sublingual Route)
- (ii) بذریعہ مقعد (Rectal Route)
- (iii) بذریعہ تنفسی (Inhalation Route)
- (i) بذریعہ تخت لسانی (Sublingual Route)

اس طریقے میں دوائی کو زبان کے نیچے رکھتے ہیں۔ دوائے جسم میں جذب ہونے کا عمل دھن غشاء (Oral Mucosa) کے ذریعے ہوتا ہے۔ یہ راستہ بھی ایر میکسی کے وقت استعمال ہوتا ہے۔ جب کم وقت میں دواؤ کا اثر درکار ہوتا ہے۔ جانوروں میں یہ راستہ بہت کم استعمال ہوتا ہے۔

- (ii) بذریعہ مقعد (Rectal Route)
- اس میں دوائی کو بذریعہ مقعد جسم میں داخل کیا جاتا ہے۔ یہ راستہ اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب وغشی طریقہ سے دوادیا مشکل یا ممکن نہ ہو۔ مثلاً جب مریض قے کر رہا ہو یا بے ہوش ہو۔ اس طریقہ سے دوا کا انجد اب بے قاعدہ اور نامکمل ہوتا ہے۔ مزید یہ کہ یہ طریقہ اس وقت زیادہ مشکلات پیدا کرتا ہے جب مریض بنیادی مسکن مثلاً پیرا الیڈی ہائیڈ کا استعمال کرتا ہو۔

**(Inhalation Route)****بذریعہ لفخہ (iii)**

گیس ادویات یا شریع التغیر (Volatile Drugs) ادویات سانس کے ذریعہ دی جاسکتی ہے۔ یہ ادویات نفسی ہایوں کی میوسک مبرین کے بنیادی خلیوں میں جذب ہو کر جلد ہی دورانِ خون میں شامل ہو جاتی ہیں۔ مثلاً گیس اور مسکن ادویات جیسے کلوروفارم، ایکٹرو گیرہ۔

بعض ادویات خون میں بذریعہ میوسک مبرین پہنچتی ہیں۔ مثلاً سفیدی جسم (Conjunctiva) ناک اور کان اور سانس کا حصہ عموماً ادویات ان مقامات پر مقامی اثرات کیلئے استعمال کی جاتی ہیں۔ لیکن کافی مقدار میں دوا کا انجذاب نظامی (Systemic) اثرات بھی پیدا کرتا ہے۔

**4. مقامی طور پر داخل کرنا (Local or Topical Route)**

بہت سی جراثیم اور اعصاب مسکن ادویات اس طریقہ کے ذریعے دی جاسکتی ہیں۔ اس کے لئے درج ذیل طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔

(i) جلد سے جذب کرنا - Inunction

(ii) تطعیم (Inoculation)

(iii) اقطار (Instillation)

(iv) مصنوعی تنفس (Insufflation)

(v) آبریزیشن (Irrigation or Douching)

(vi) اندرعام (Inseration)

(i) جلد سے جذب کرنا - Innuction

اس طریقہ کو (Innuction) کہتے ہیں۔ اس میں عامل اجزا کو چکنائی کے ساتھ ملا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ اور مساج سے انجد اب تیز ہوتا ہے۔

تطعيم (Inoculation) (ii)

اس طریقہ میں بہت ہی باریک سوئی کی مدد سے دوادباو کے تحت داخل کی جاتی ہے۔

اقطار (Instillation) (iii)

اس طریقے میں دو مختلف جوفوں (Cavities) میں ڈالی جاتی ہے۔ مثلاً آنکھ، ناک، کان اور حلق۔

مصنوعی تنفس (Insufflation) (iv)

جب ادویات کو خشک اور لطیف حالت میں جسم کے جوفوں میں داخل کیا جاتا ہے جو اسی طرح بافتؤں میں پھیل جاتی ہے۔

آبریزیشن (Irrigation or Douching) (v)

جسم پر بعض زخموں پر دوا چھڑ کنے کیلئے مخصوص آلات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ مثلاً رحم کے زخموں کو دھونے کیلئے آلات کا استعمال کیا جاتا ہے۔

اندعام (Inserterion) (vi)

بعض ادویات تیل کے اساس میں حل کر کے مخصوص جوفوں میں استعمال کی جاتی ہیں۔ ادویات جو مقعد میں داخل کرنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ ان کو شیاف (Supoitories) کہتے ہیں اور جو رحم میں داخل کرنے کیلئے استعمال کی جاتی ہیں ان کو بوجیز (Bougies) کہتے ہیں۔



## ادویات کے ناپ تول کے پیانے

فین دوا سازی میں اوزان و پیمائش کے دواہم نظام راجح ہیں جو درج ذیل ہیں:

(i) اعشاری نظام (Metric System)

(ii) امپریل نظام (Imperial System)

ایک دوا ساز کیلئے یہ اہم ہے کہ وہ ان دونوں نظاموں سے کما حقہ واقف ہو۔ جب تک وہ ان دونوں نظاموں میں باہم تبدیلوں سے واقف نہ ہو گا وہ درستگی سے نسخ جات کی تیاری نہیں کر سکتا۔

### (i) اعشاری نظام (Metric System)

اعشاری نظام دنیا کے تمام ممالک میں ناپ تول کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ نظام زیادہ آسان اور سائنسی فک ہے۔ اس کا رواج عام ہو چکا ہے۔ پاکستان بھر میں بھی ناپ تول کیلئے یہی سٹم نافذ عمل ہے۔ پاکستان میں دوا سازی کی صنعت میں بھی اعشاری نظام ہی ناپ تول کیلئے استعمال ہو رہا ہے۔ اعشاری نظام کے استعمال میں فوائد و نقصانات درج ذیل ہیں۔

**فوائد:** یہ نظام دنیا بھر میں سائنسی امور میں استعمال ہوتا ہے۔ کیونکہ یونٹ دھائی میں ہے اس لیے حسابی عمل آسان ہے۔

**نقائص:** یہ خطرہ موجود ہے کہ کہیں دوا ساز کسی بھی زہریلی دوا کا دس گناہ استعمال کرے ایک معمولی سانقطر جو کاغذ پر ہو گلطی کا سبب بن سکتا ہے۔

اعشاری نظام میں اشیا کے ناپ تول کیلئے جو بیلنس استعمال ہوتا ہے اسے سائنسی ترازو بھی کہتے ہیں اور اس کے باث دھائی ہوتے ہیں۔ اعشاری نظام کی اکائیاں درج ذیل ہیں۔

## لہائی

تفصیل	یونٹ	اکائی
انٹرنشل پروٹوتاپ میٹر	m	1 میٹر
ایک میٹر کا ہزارواں حصہ	dm	1 ڈسی میٹر
ایک میٹر کا سوواں حصہ	cm	1 سینٹی میٹر
ایک میٹر کا ہزارواں حصہ	mm	1 ملی میٹر
ایک میٹر کا ہزارواں حصہ	$\mu$	1 ماٹیکرو
1 ماٹیکرو میٹر کا ہزارواں حصہ	nm	1 نینو میٹر
1 نینو میٹر کا ہزارواں حصہ	Pm	1 پکیو میٹر

## وزن

تفصیل	یونٹ	اکائی
انٹرنشل پروٹوتاپ کلوگرام	Kg	1 کلوگرام
ایک کلوگرام کا ہزارواں حصہ	g	1 گرام
ایک گرام کا ہزارواں حصہ	mg	1 ملی گرام
ایک ملی گرام کا ہزارواں حصہ	$\mu$ g	1 ماٹیکرو گرام
ایک ماٹیکرو گرام کا ہزارواں حصہ	ng	1 ملی ماٹیکرو گرام یا 1 نینو گرام
ایک نینو گرام کا ہزارواں حصہ	Pg	1 ملی نینو گرام یا 1 پکیو گرام

## جم

تفصیل	بینٹ	اکائی
پانی کے ایک کلوگرام کا جم 4 سینٹی ڈگری گریڈ پر معمولی دباؤ ہو۔	L	1 لیٹر
ایک لیٹر کا ہزارواں حصہ	ml	1 ملی لیٹر
ایک ملی لیٹر کا ہزارواں حصہ	$\mu$	1 مائیکرو لیٹر

نوت: مکعب سینٹی میٹر (CC) مکمل طور پر ایک ملی لیٹر (ml) کے برابر نہیں ہوتا مگر عملی طور پر ایسا تصور کر لیا گیا ہے۔

## (ii) امپیریل نظام (Imperial System)

اس میں دو اقسام کے اوزان میں ایک عطارواں (Apothecaries System) اور دوسرا اور ڈوپوائز نظم (Avotrdpious system)۔ اس سسٹم میں اوزان کے درج ذیل پیش ہیں۔

1 گرین	65 ملی گرام
1 ڈریکم	60 گرین
1 اونس	137.5 گرین یا 8 ڈرام
1 پونڈ	12 اونس
1 کوارٹر	28 پونڈ
1 ہندرڈ ویٹ	112 کوارٹر یا 4 کوارٹر
1 ٹن	20 ہندرڈ ویٹ

امپیریل سسٹم میں ناپ کے درج ذیل پیش ہیں:

$M =$ تقریباً ایک قطرہ	1 منم
$Z =$ 1 فیلوڈرام	60 منم

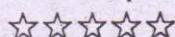
8 فلیوڈ ڈرام	$1 Z =$
20 فلیوڈ اونس	$1 P =$
18 گیلن	$1 G =$

عملی مقاصد کیلئے چند مساوی پیمانہ قریبی عروضیں دیتے گئے ہیں۔

1 کلوگرام	$=$	15 گرین
ایک میلی میٹر	$=$	15 مینم
1 فلیوڈ اونس	$=$	30 ملی لیٹر
ایک گرام	$=$	20 ملی گرین
ایک کلوگرام	$=$	2.2 پاؤنڈ

گھریلو پیمانے درج ذیل ہیں۔

ایک ملی لیٹر	$=$	20 قطرے
5 ملی لیٹر	$=$	چاہے کا ایک چیچ
8 ملی لیٹر	$=$	ایک بڑا چیچ
16 ملی لیٹر	$=$	ایک ڈونگے کا چیچ
120 ملی لیٹر	$=$	ایک چائے کا کپ



## دواؤں کے حصول کے مأخذ (Sources of Drugs)

ایسی ادویات جو کسی بیماری کے علاج اور بچاؤ کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ مندرجہ ذیل طریقوں سے حاصل کی جاتی ہیں:

(1) قدرتی ذرائع (Natural Sources)

(2) مصنوعی ذرائع (Synthetic Sources)

### قدرتی ذرائع (Natural Sources) (1)

زمانہ قدیم میں جسمانی بیماریوں کے علاج کیلئے ادویات زیادہ تر قدرتی ذرائع سے ہی حاصل کی جاتی تھیں۔ قدرتی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات آج بھی استعمال ہو رہی ہیں اور بیماریوں کے خلاف موثر اثر رکھتی ہیں۔ مزید قدرتی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات آسانی سے دستیاب ہوتی ہیں اور قیمتاً سستی ہوتی ہیں۔ درج ذیل قدرتی ذرائع ہیں جن سے ادویات با آسانی حاصل کی جاسکتی ہیں۔

(i) پودے (Plants)

(ii) حیوان (Animals)

(iii) جراثیم (Micro Organisms)

(iv) معدنیات (Minerals)

### پودے (Plants) (i)

زمانہ قدیم میں مختلف بیماریوں کے علاج کیلئے صرف پودوں کو ہی استعمال کیا جاتا تھا۔ جس میں پودوں کی جڑیں، تنے، پتے اور چھال وغیرہ بیماریوں کے علاج کیلئے پورے کے پورے استعمال ہوتے تھے۔ لیکن اب سائنس میں ترقی ہونے کی وجہ سے مختلف طریقوں سے ان میں

موجود چند مخصوص اجزاء انکال لیے جاتے ہیں جو کہ خاص طور پر بیماری کے علاج کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔ یہ اجزاء مندرجہ ذیل اقسام کے ہوتے ہیں۔

الکوالائڈز (Alkaloids) (i)

گلائیکوسائڈز (Glycosides) (ii)

تیل (Oil) (iii)

رال (Resins) (iv)

ٹینین (Tannins) (v)

گوند (Gums) (vi)

نامیاتی تیزاب (Organic acid) (vii)

لحیمات (Proteins) (viii)

الکوالائڈز (Alkaloids) (i)

یہ ایسے اجزاء ہوتے ہیں جو پودوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان کے اندر نائڑو جن ایک جزو کے طور پر پائی جاتی ہے۔ یہ ذاتے میں کڑوے ہوتے ہیں۔ یہ اجزا مکرووفارم میں فوری حل ہو جاتے ہیں جبکہ الکھل میں کم حل ہوتے ہیں۔ لیکن پانی میں بالکل حل نہیں ہوتے ہیں۔ عام طور پر جب ان اجزاء کا نام لکھا جاتا ہے تو ان کے نام کے آخر میں -ine کا لفظ آتا ہے۔ جیسے Quinine, Morphine, Atropine وغیرہ۔

گلائیکوسائڈز (Glycosides) (ii)

یہ ایسے اجزاء ہیں جن کے کیمیائی فارموں میں شوگر یا گلوكوز ہوتا ہے۔ جب ہم ان کو کسی تیزاب کے ساتھ ملاتے ہیں تو اس ری ایکشن کے بدے گلوكوز الگ ہو جاتا ہے اور اس کے ساتھ الکھل اور الڈی ہائیڈ بنتے ہیں۔ یہ الکھل میں فوری حل پذیر ہو جاتے ہیں۔ پانی میں کم حل ہوتے ہیں جبکہ ایقفر میں بالکل حل نہیں ہوتے ہیں۔ جب ان اجزاء کا نام لکھا جاتا ہے تو ان کے آخر میں لفظ-in آتا ہے۔ جیسے Oubain, Digoxin, Digitoxin وغیرہ۔ کچھ پودوں سے حاصل ہونے والے

گلائیکوسائنڈز ایسے ہوتے ہیں جن کو جب پانی کے ساتھ مکس کیا جائے تو جھاگ بنا دیتے ہیں۔ ان کو سپونس (Saponins) کہتے ہیں۔ مثلاً Senegin, Digitonin وغیرہ۔

### (iii) تیل (Oil)

بہت سارے پودوں کے نیجوں، چتوں، پھلوں اور چھال سے مختلف اقسام کے تیل نکالے جاتے ہیں جو بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔ پودوں سے حاصل ہونے والے تیل عام طور پر دو اقسام کے ہوتے ہیں۔

(الف) فلکسڈ آئل (Fixed Oil)

(ب) وولٹائل آئل (Volatile Oil)

(الف) فلکسڈ آئل (Fixed Oil)

ان کو پودوں کے نیجوں سے نکالا جاتا ہے۔ یہ عام درجہ حرارت پر مائع ٹھکل میں ہوتے ہیں۔ جب ان کو کسی چیز پر گرم کیا جائے تو یہ وہاں پر پکاشن چھوڑ جاتے ہیں۔ یہ پانی میں بالکل حل نہیں ہوتے جبکہ الکھل کے اندر کم حل اور ایک اندر بالکل حل ہو جاتے ہیں۔ جب ان کو اسas کے ساتھ ملایا جائے تو یہ صابن بنادیتے ہیں۔ گرم کرنے پر ایک خاص قسم کی بوپیدا کوتے ہیں۔ بہت سارے فلکسڈ آئل مثلاً زیتون کا تیل (Olive Oil)، کیسر آئل (Castor Oil)، سرسوں کا تیل (Mustard Oil) وغیرہ فلکسڈ آئل کی مثالیں ہیں جو بہت ساری بیماریوں کے علاج میں استعمال ہوتے ہیں۔

(ب) وولٹائل آئل (Volatile Oil)

ان ای سینشل آئل یا خوشبودار تیل بھی کہتے ہیں۔ یہ جب گرم کئے جاتے ہیں تو بخارات میں تبدیل ہو کر ہوا میں اُز جاتے ہیں۔ جب ان کو گرم کیا جائے تو یہ نشان نہیں چھوڑتے ہیں۔ ان کے کیمیائی اجزائیں الکھل، الڈہائیڈز، کی ٹون، فن نول اور تیزاب وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔ ان کو پودوں کے چتوں، پھلوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔ یہ پانی میں کم حل ہوتے ہیں جبکہ الکھل، ایکھر وغیرہ میں اچھی طرح سے حل ہو جاتے ہیں۔ جب ان کو اسas کے ساتھ ملایا جاتا ہے تو یہ صابن نہیں بناتے ہیں۔ سفیدے کا تیل (Eucalyptus Oil)، لوگ کا تیل (Clove Oil) وغیرہ اس کی اہم

مثالیں ہیں جن کو مختلف بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ سفیدے کا تیل نظام تنفس کی بیماریوں کیلئے استعمال ہوتا ہے جبکہ لوگ کا تیل درد کو کم کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ خاص طور پر دانت درد کیلئے بے حد مفید ہے۔

#### رال (Resins) (iv)

یہ ٹھوس اجزاء پودوں کے تنوں سے حاصل کئے جاتے ہیں۔ ان کے کیمیائی اجزاء میں تیزاب، الکھل اور ایقھرو وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔ یہ پانی میں غیر حل پذیر جبکہ آرگینک مخلوقات اور تارپین کے تیل میں جلد حل ہو جاتے ہیں۔ اس کی مثالوں میں جلاپ (Jalap)، پودوفائل (Podophyllum) وغیرہ شامل ہیں۔

#### ٹین (Tannins) (v)

ان کے کیمیائی اجزاء میں فینول شامل ہوتا ہے یہ میوس میکرین کو سیکڑ کر طبوتوں کے اخراج کرو کتے ہیں۔ ان کو پودوں کے پتوں اور چھال سے حاصل کیا جاتا ہے۔ یہ کڑوے ہوتے ہیں اور پانی میں غیر حل پذیر ہیں۔ بیماریوں کے علاج میں استعمال ہونے والے (Tannins) میں مینک ایسڈ (Tannic acid)، کھاتھ (Catechul acid) وغیرہ شامل ہیں۔

#### گوند (Gum) (vi)

یہ ایک گاڑھا قسم کا مادہ پودوں کے پتوں، تنوں اور ٹہنیوں سے حاصل ہوتا ہے۔ یہ پانی میں غیر حل پذیر ہوتے ہیں۔ کچھ گوندوں میں اگر پانی ڈالا جائے تو یہ پانی کو اپنے اندر جذب کر کے پھول جاتی ہیں۔ گوندوں کو بہت ساری بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ان کی مثالوں میں گوند کتیر وغیرہ شامل ہیں۔

#### نامیاتی تیزاب (Organic acid) (vii)

بہت سارے نامیاتی تیزاب پودوں سے حاصل کئے جاتے ہیں اور بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان میں سترک ایسڈ (Citric acid)، تارٹریک ایسڈ (Tartaric acid)، سیلیک ایسڈ (Sulphuric acid) وغیرہ شامل ہیں۔

#### لحمیات (Protein) (viii)

پروٹین تمام جانوروں اور پودوں کے خلیوں میں پائے جانے والا ایک اہم جزو ہے۔ ان کو خلیوں میں سے الگ کر کے

دوائی کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔

### (ii) حیوان (Animals)

زمانہ قدیم میں جانوروں کے مخصوص اعضاء مختلف بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کئے جاتے تھے۔ مثلاً جس مریض کو تھائی رائیڈ گلینڈ کا مسئلہ ہوتا اس کو جانور کا تھائی رائیڈ گلینڈ کھلایا جاتا تھا۔ لیکن ادویات میں نئی تحقیق کی وجہ سے اب جانوروں کو پورا عضو کھلانے کی بجائے اس میں پائے جانے والے مخصوص کیمیکلز کو الگ کر لیا جاتا ہے۔ جن کو بعد میں بطور دوا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ مثلاً جانوروں کے لبیے سے انسولین حاصل کی جاتی ہے جو شوگر کے مرض کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ جانوروں سے مختلف اقسام کی ویکسینز اور اینٹی سیرم بھی حاصل کئے جاتے ہیں۔ جو مختلف بیماریوں کے علاج اور بچاؤ کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔

### (iii) جراثیم (Micro Organisms)

بہت سی ادویات جراثیموں سے حاصل کی جاتی ہیں جن میں اینٹی بائو نکس، ویکسین اور وٹا من وغیرہ شامل ہیں۔ آج کل جنتیاتی سائنس میں ترقی کی وجہ سے سائنس دان جراثیموں کے ڈی این اے میں کسی خاص دوائی کا جین داخل کر کے (Genetic Engineering) کی مدد سے خاصی مقدار میں دوائی حاصل کر رہے ہیں۔ اس نیکنا لو جی کو ”ری کو مینیٹ ڈی این اے نیکنا لو جی“ کہتے ہیں۔ بہت ساری ویکسین آج کل اس نیکنا لو جی کے تحت بنائی جا رہی ہیں۔

### (iv) معدنیات (Minerals)

بہت سی ادویات معدنی ذرائع سے حاصل کی جاتی ہیں۔ مختلف قسم کے نمکیات کو مختلف بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ مثلاً آڑن آکسائیڈ جسم میں خون کی کمی کو دور کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ آئوڈین گلہڑ کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے اور میکنیشیم سلفیٹ پاؤڈر قرض کو دور کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ جبکہ پوتاشم نائٹریٹ پیشاب آور کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

### (2) مصنوعی ذرائع (Synthetic Sources)

آج کل بہت ساری ادویات مصنوعی طور پر لیبارٹریوں میں تیار کر کے بیماریوں کے خلاف استعمال کی جا رہی ہیں۔ اس میں بیماری کے خلاف کام کرنے والا جزو کسی پودے یا جانور سے الگ کر کے اس کی لیبارٹری میں مصنوعی طور پر تیار کی جاتی

ہے۔ جس کے دفعائند ہیں۔ ایک تو اس کمیکل کو زیادہ مقدار میں پیدا کیا جاسکتا ہے اور درسر اس روائی گی لگت بھی کم ہو جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ آجکل ادویات کی قیمتیں قدرے کم ہیں۔ مصنوعی طور پر بٹالی جانے والی ادویات میں اسپرین (Aspirin) سلفونامائیڈ (Sulphonamide) وغیرہ شامل ہیں۔

### ☆ پودوں سے حاصل ہونے والی ادویات اور ان کے استعمالات

دوائی کا نام		پودے کا نام	فعائد
Quinine	قین	Cinchona	سکوننا
Eugenol	یونگی نول	Colove	لوگ
Anethole	اینی تھول	Anise	سونف
Gingerol	چینجرول	Ginger	اورک
Strychnine	سرٹرکنین	Nux Vomica	کچلا

### ☆ جانوروں سے حاصل ہونے والی ادویات اور ان کے استعمالات:

دوائی کا نام	فعائد و استعمالات
Antisera	ٹیکس، گل گھونو اور سیپیسیا کے علاج کیلئے استعمال ہوتا ہے۔
Hormone	شوگر کا علاج، دودھ، گوشت بڑھانے کیلئے، گہرے کے علاج کے لیے۔
Vitamins	جسم میں وٹامن کی کمی کو پورا کرنے کیلئے وٹامن A, B, C وغیرہ

### ☆ معدنی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات اور ان کے استعمالات:

دوائی کا نام	استعمال
Calcium Carbonate	معدنے کی تیزابیت کو کم کرنے کیلئے۔
Copper Sulphate	الٹی لانے کیلئے۔
Magnesium Sulphate	پیشاب آور
Potassium Iodide	کھانی کے علاج کیلئے

## ادویات کی تیاری اور اس کی مختلف صورتیں (Drug Dosage Forms and their Preparation)

ہر دوا کے فوائد، مضر اثرات اور منوعات دوسری دو سے مختلف ہوتے ہیں۔ مریض کی ضرورت اور مرض کی نوعیت کے لحاظ سے ادویات کے اثر کو حب پڑھانے، کم کرنے، اس کی طاقت اور اثرات کو محفوظ کرنے اور ان کے مضر اثرات سے بچنے کیلئے ان کو مختلف شکلوں میں تیار کیا جاتا ہے۔ یہ مندرجہ ذیل ہیں:

(Tablets)	گولیاں	.1
(Capsules)	کپسولز	.2
(Injections)	ٹینکے	.3
(Powders)	پاؤڈرز	.4
(Syrups)	سیرپ	.5
(Cream)	کریم	.6
(Ointment)	ائینمنٹ	.7
(Liniments)	لینیمنٹس	.8
(Lotions)	لوشنز	.9
(Tincture)	ٹینکچر	10
(Suspensions)	سپنیشنز	.11
(Emulsions)	ایمیشن	.12
(Pultes)	پلٹس	.13
(Inhalatants)	انہیلیٹیٹس	.14
(Gel)	جل	.15
(Glycerines)	گلیسرینز	

ہے۔ جس کے دو فائدے ہیں۔ ایک تو اس کی سیکل کو زیادہ مقدار میں پیدا کیا جا سکتا ہے اور دوسرا اس روائی گی لٹاگت بھی کم ہو جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ آجکل ادویات کی قیمتیں قدرے کم ہیں۔ مصنوعی طور پر بنائی جانے والی ادویات میں اسپرین (Aspirin) سلفونامائیڈ (Sulphonamide) وغیرہ شامل ہیں۔

### ☆ پودوں سے حاصل ہونے والی ادویات اور ان کے استعمالات

دوائی کا نام	پودے کا نام	فائدہ		
Quinine	قینین	Cinchona	شکونا	اسٹریلیزیل
Eugenol	یوگی نول	Colove	لوگ	دافع درد اور بیرونی جلد کو بے حس کرنا
Anethole	اینی تھول	Anise	سونف	معدے میں سے گیسوں کا اخراج کرنا
Gingerol	جینجر ول	Ginger	اورک	معدے میں سے گیسوں کا اخراج کرنا
Strychnine	سرٹھنین	Nux Vomica	چکلا	دماغ کو طاقت دینا

### ☆ جانوروں سے حاصل ہونے والی ادویات اور ان کے استعمالات:

دوائی کا نام	فائدہ اور استعمالات
Antisera	ٹیکس، گل گھوٹو اور چیلی سمیا کے علاج کیلئے استعمال ہوتا ہے۔
Hormone	شوگر کا علاج، دورہ، گوشت بڑھانے کیلئے، گہرے کے علاج کے لیے۔
Vitamins	جسم میں وٹامن کی کمی کو پورا کرنے کیلئے وٹامن A, B وغیرہ

### ☆ معدنی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات اور ان کے استعمالات:

دوائی کا نام	استعمال
Calcium Carbonate	معدے کی تیزابیت کو کم کرنے کیلئے۔
Copper Sulphate	ائٹی لانے کیلئے۔
Magnesium Sulphate	پیشتاب آور
Potassium Iodide	کھانی کے علاج کیلئے

## ادویات کی تیاری اور اس کی مختلف صورتیں (Drug Dosage Forms and their Preparation)

ہر دوا کے فوائد، مضر اثرات اور منوعات دوسری دوائے مختلف ہوتے ہیں۔ مریض کی ضرورت اور مرض کی نوعیت کے لحاظ سے ادویات کے اثر کو چپ ضرورت بڑھانے، کم کرنے، اس کی طاقت اور اثرات کو حفظ کرنے اور ان کے مضر اثرات سے بچنے کیلئے ان کو مختلف شکلوں میں تیار کیا جاتا ہے۔ یہ مندرجہ ذیل ہیں:

(Tablets)	گولیاں	.1
(Capsules)	کپسولز	.2
(Injections)	ٹینکے	.3
(Powders)	پاؤڈرز	.4
(Syrups)	سیرپ	.5
(Cream)	کریم	.6
(Ointment)	آئینٹمنٹ	.7
(Liniments)	لینیمینٹس	.8
(Lotions)	لوشنز	.9
(Tincture)	تینکچر	10
(Suspensions)	سپنیشنز	.11
(Emulsions)	ایمیشن	.12
(Pultes)	پلٹس	.13
(Inhalatants)	انہیلیٹینٹس	.14
(Gel)	جل	.15
(Glycerines)	گلیسرینز	

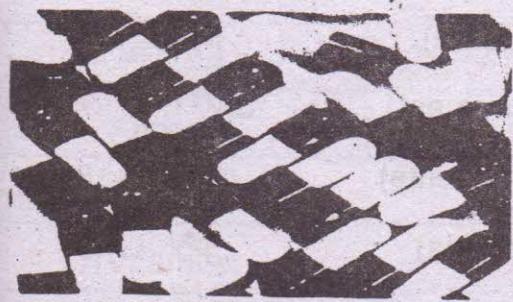
(Elixirs)	ایکیزرز	.17
(Enemas)	انہماز	.18
(Extract)	اکیسٹریکٹ	.19
(Implants)	ام پلانش	.20
(Suppositories)	شیاف یا تی	.21
(Spiritis)	سپرٹس	.22



Tablets



Soft Gelatin Capsules



Hard Gelatin Capsules



Ampoules and Vials

## 1 گولیاں (Tablets)

کڑوی کیلی ادویات کو گولیوں کی شکل میں استعمال کرنا آسان ہوتا ہے۔ اس طریقے سے ادویات کو بار بار تونے کی ضرورت نہیں رہتی ہے۔ گولیوں کو چتوں کی صورت میں آسانی سے ڈسپننس کر دیا جاتا ہے۔ گولیاں ایک ہونی چاہئیں جو کہ پیٹ میں جا کر جلد حل ہو جائیں۔ گولیوں کو میٹھا کرنے کیلئے ان کے اوپر چینی کی تہہ چڑھائی جاتی ہے۔ اگر معدے میں سے ثابت حالت میں گزارنا مقصد ہو تو ان پر ایک خاص قسم کی تہہ چڑھائی جاتی ہے جس کو (Enteric Coated Tablet) کہتے ہیں۔ یہ تہہ گولیوں کو معدے کے تیزاب اور دیگر طبوتوں سے بچاتی ہے۔ اور جیسے ہی یہ گولی انتریوں میں پہنچتی ہے حل ہو کر خون

میں جذب ہو جاتی ہے۔ گولیوں کا مادہ جن اجزا پر مشتمل ہوتا ہے ان کو تین گروہوں میں تقسیم کرتے ہیں۔

(i) ادویاتی اعتبار سے عامل اجزاء۔

(ii) ہلاک کرنے والا، یا س وقت ضروری ہوتے ہیں جب عامل اجزا کی مقدار کم ہو۔

(iii) چیپچاہٹ پیدا کرنے والے اجزاء (Adhesive) جو ادویاتی ذرات کو باہم مربوط رکھ سکیں۔

## کپسولز (Capsules) 2

یہ مختلف رنگوں اور اجزاء سے بننے ہوئے خول ہوتے ہیں۔ جن میں کڑوی ادویات کو بند کیا جاتا ہے۔ عام طور پر جیلانش کے بننے ہوتے ہیں۔ کپسولز دو طرح کے ہوتے ہیں۔

(i) ہارڈ جیلانش کپسولز (Hard Gelatin Capsules)

(ii) سوٹ جیلانش کپسولز (Soft Gelatin Capsules)

ہارڈ جیلانش کپسول کا خول جیلانش، شوگر اور پانی سے مل کر بنتا ہے۔ اس میں سفوف وغیرہ بند کئے جاتے ہیں۔ جبکہ سوٹ جیلانش کپسول کا خول جیلانش اور الکھل جیسے سارے بیول سے مل کر بنا ہوتا ہے۔ یہ زم ہوتا ہے اور اس میں مائع ادویات بند کی جاتی ہیں۔

## 3. بیکے (Injections)

فوری اثر حاصل کرنے کیلئے زیادہ تر ادویات بیکوں (Inectios) کی شکل میں دستیاب ہوتی ہیں۔ یہکہ عام طور پر بذریعہ سرخ اور سوئی جسم کے عضلات یا دریڈ میں داخل کیا جاتا ہے۔ یہکے یا نجکشن پاؤڈر حالت میں جراشیم سے پاک بوتوں میں بند ہوتے ہیں۔ جو یہکے خلک پاؤڈر کی شکل میں ہوتے ہیں ان کو ڈسکلڈ و اثر یا نارمل سیلان کے ساتھ ملا کر مائع حالت میں تیار کیا جاتا ہے۔ یہکے عام طور پر دو طرح کی بوتوں میں بند ہوتے ہیں۔

(i) اسپیوول (Ampule)

(ii) واکل (Vial)

اسپیوول ششے کی چھوٹی باریک سفید یا گہرے رنگ کی بوتیں ہوتی ہیں جن میں صرف ایک دفعہ کے استعمال کے لیے

دوائی کو بند کیا جاتا ہے۔ والل ششٹے کی بڑے سفید یا گہرے رنگ کی بوتل کو کہتے ہیں۔ جس میں دوائی کی ایک دفعہ سے زیادہ استعمال ہونے والی مقدار بند ہوتی ہے۔ والل کے منہ پر بڑا ایک ڈھکن ہوتا ہے جس میں سرنخ کی سوئی ڈال کر دوائی کی مطلوبہ مقدار سرنخ میں بھر لی جاتی ہے۔ جو دوایاں سہنچ کی روشنی کی وجہ سے خراب ہو سکتی ہیں ان کو گہرے رنگ کے ششٹے کی بوتلوں اسپریول میں بند کیا جاتا ہے۔

#### 4. پاؤڈرز (Powders)

خنک اشیاء کے لطیف ذرات کو سفوف یا پاؤڈرز کہتے ہیں۔ پاؤڈرز کی اقسام کے ہوتے ہیں۔ ملٹان مفرم پاؤڈر جس میں صرف ایک طرح کی دوا ہوتی ہے۔ مرکب پاؤڈر میں ایک سے زائد ادویات کے لطیف اجزاء کو اکٹھا کیا جاتا ہے۔ سفوف کے ذرات کا سائز ایک مائیکرون سے لے کر 10000 مائیکرون تک ہوتا ہے۔

ادویات کی تیاری میں سفوف کا استعمال زمانہ قدیم سے ہو رہا ہے۔ لیکن مقداری خوراک کی دیگر اشکال مثلاً گولیاں، کپسول کے بعد اس کا استعمال قدرے کم ہو گیا ہے۔ بعض طبیب اب بھی مریضوں کو سفوف میں ادویات استعمال کرواتے ہیں۔ بعض ادویات ایسی ہوتی ہیں جو صرف اور صرف سفوف کی شکل میں دی جاسکتی ہیں۔ مائع کے مقابلے میں سفوف زیادہ مستحکم ہے کیونکہ مائع میں ٹھوس کے مقابلے میں تعاملات تیزی سے ہوتے ہیں۔ سفوف کے ذرات چھوٹے ہوتے ہیں اس لیے دوسرے ٹھوس اجزا مثلاً گولیاں، کپسول وغیرہ ان کی نسبت سفوف جسم میں تیزی سے حل ہوتے ہیں۔ تیزی سے حل ہونے سے صرف دوائی خون میں زیادہ مقدار برقرار رہتی ہے بلکہ نظام ہضم میں خلش نہیں ہوتی جو کہ ادویات کی ایک مقام پر مرکوز ہو جانے سے ہوتی ہیں۔

سفوف یا پاؤڈر کو درج ذیل اقسام میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

(i) بہت موٹا سفوف:

یہ سفوف ہیں جن کے ذرات کا سائز 2,000 مائیکرون سے 10,000 مائیکرون تک ہوتا ہے۔

(ii) موٹا سفوف:

اس کے ذرات کا سائز 200 مائیکرون سے 1,000 مائیکرون تک ہوتا ہے۔ اس سائز کے سفوف کو گولیاں

بنانے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

(iii) درمیانے درجے کا موٹا سفوف:

اس کے دانے کا سائز 300 مائیکرون سے 450 مائیکرون تک ہوتا ہے۔

(iv) لطیف سفوف:

یہ وہ سفوف ہے جس کے ذرات 200 مائیکرون سے 250 مائیکرون تک ہوتے ہیں۔

(v) انہائی لطیف سفوف:

یہ وہ سفوف ہے جس کے ذرات کا سائز 77 مائیکرون سے 200 مائیکرون تک ہوتا ہے۔ مثلاً کیڈیش اور اس کے سالٹ وغیرہ۔

(vi) انہائی لطیف ترین سفوف:

یہ وہ سفوف ہوتا ہے جسکے ذرات کا سائز ایک مائیکرون سے لے کر 20 مائیکرون تک ہوتا ہے۔ اچھا سفوف وہ ہوتا ہے جس کے ذرات سائز میں چھوٹے اور یکساں ہوں۔ کیونکہ یہ خون میں انہائی زیادہ مقدار میں تھوڑے وقت میں چلتے جاتے ہیں اور مقامی طور پر خلش بھی کم پیدا کرتے ہیں۔ سفوف کو بیرونی طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ بیرونی طور پر استعمال کئے جانے والے سفوف درج ذیل ہیں۔

(i) ڈسٹنگ سفوف (Dusting Powder)

(ii) نسوار کرنا (Insufflations)

(iii) آبریزیش سفوف (Douche Powder)

ڈسٹنگ سفوف (Dusting Powder)

یہ مقامی طور پر بیرونی جلد کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ یہ غیر زہریلا ہوتا ہے اور نظامی اثر نہیں رکھتا۔ اس کے ذرات کے

بیرونی طبعت لطیف ہونا چاہیے تاکہ یہ بیرونی طور پر سوزش نہ کرے لیکن جلد اثر پذیر ہو۔

اقام کے ہیں۔

(Zinc Ointment)

زک آئینمنٹ

(i)

(Boric acid Ointment)

بورک ایسڈ آئینمنٹ

(ii)

(Iodine Ointment)

آئیڈین آئینمنٹ

(iii)

(Sulfar Ointment)

سلفر آئینمنٹ

(iv)

(Zinc Ointment)

زک آئینمنٹ

(i)

یہ زخموں کو دھونے اور رستے ہوئے خون کو خشک کرنے کیلئے استعمال کیا جاتی ہے۔ اس کی تیاری میں درج ذیل اشیاء استعمال ہوتی ہیں۔ زک آکسائیڈ پاؤڈر، سادہ مرہم میں (Base)، سلیب، سچیو لا، ترازو، خالی ڈھکن والی بوتل۔

طریقہ: ایک کلوگرام زک آئینمنٹ بنانے کیلئے زک آکسائیڈ پاؤڈر 50 گرام وزن کر لیا جاتا ہے۔ پھر 850 گرام سادہ مرہم کا وزن کر کے الگ رکھ لیا جاتا ہے۔ وزن شدہ زک آکسائیڈ پاؤڈر کو سلیب کے درمیان جگہ اور وزن کردہ مرہم کو سلیب کے اوپری داہنی طرف رکھ دیا جاتا ہے۔ پھر سچیو لا کی مدد سے مرہم کا کچھ حصہ لے کر درمیان میں پڑے ہوئے پاؤڈر کے ساتھ مکس کیا جاتا ہے۔ اس عمل کو اس وقت تک دھرایا جاتا ہے جب تک تمام پاؤڈر مرہم کے ساتھ مکس نہ ہو جائے۔ پھر باقی بچی ہوئی مرہم کو بھی مکس کر لیا جاتا ہے۔ آخر میں مرہم کی یکسا نیت انگلی اور انگوٹھے کی مدد سے چیک کی جاتی ہے۔ اگر گز نے سے کسی قسم کی گھلیاں محسوس نہ ہوں تو اس کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ مرہم میں پاؤڈر یکساں طور پر حل ہو گیا ہے اور اب یہ جلد کے اوپر لگانے کے لیے تیار ہے۔ پھر اس کو کسی بندو ڈھکن والی بوتل میں ڈال کر لیبل لگا کر ٹھنڈی اور خشک جگہ پر محفوظ کر لیا جاتا ہے۔

(Boric acid Ointment)

بورک ایسڈ آئینمنٹ

(ii)

یہ مرہم زخموں پر سے جراثیموں کو مارنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔ اس کو بنانے کیلئے بورک ایسڈ پاؤڈر، سادہ مرہم میں (Base)، سلیب، سچیو لا اور ترازو در کار ہوتا ہے۔

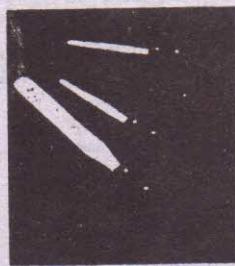
طریقہ: ایک کلوگرام بورک ایسڈ مرہم بنانے کیلئے 200 گرام بورک ایسڈ پاؤڈر اور 800 گرام سادہ مرہم میں در کار ہوتی ہے۔ مطلوبہ اشیا کو ترازو کی مدد سے تول لیا جاتا ہے۔ بورک اسپیڈ کو سلیب کے درمیان میں رکھا جاتا ہے جبکہ سادہ مرہم کو سلیب

کے اوپری داہنی طرف رکھ لیا جاتا ہے۔ پھر سچو لا کی مدد سے سادہ مرہم کا کچھ حصہ لے کر بورک ایسڈ پاؤڈر کے ساتھ مکس کیا جائے ہے۔ اس عمل کو اس وقت تک دہرا جاتا ہے جب تک تمام پاؤڈر مرہم کے ساتھ یکساں طور پر مکس نہ ہو جائے۔ پھر باقی پنج ہوں مرہم کو بھی مکس کر لیا جاتا ہے۔ آخر میں انگلی اور انگوٹھے کی مدد سے مرہم اور پاؤڈر کی یکسانیت کو چیک کر لیا جاتا ہے۔ پھر بندھکن والی بوتل میں ڈال کر لیبل لگا کر کسی ثمنہ دی اور خشک جگہ پر محفوظ کر لیا جاتا ہے۔

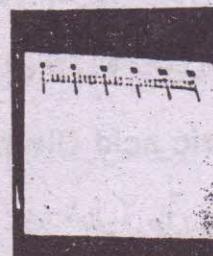
### (iii) آئیودین آئینٹمنٹ (Iodine Ointment)

یہ مرہم موقع آنے یا چوت لگنے سے پیدا ہونے والے درد کو کم کرنے میں مدد دیتی ہے۔ اس کی تیاری کیلئے درکار اشیاء میں آئیودین، پوتاشیم آئیود اسٹریڈ، گلیرین، سادہ مرہم، سلیب، سچو لا، بندھکن والی بوتل اور ترازوہ وغیرہ شامل ہیں۔

طریقہ: اس مرہم کو بنانے کیلئے 40 گرام آئیودین، 40 گرام پوتاشیم آئیود اسٹریڈ، 20 گرام گلیرین اور 800 گرام سادہ مرہم کا ترازوہ کی مدد سے وزن کر لیا جاتا ہے۔ پھر آئیودین اور پوتاشیم آئیود اسٹریڈ کو چائینہ ڈش میں ڈال کر اس میں گلیرین شامل کر لی جاتی ہے۔ اور چائینہ ڈش کو ہولڈر کی مدد سے پکڑ کر برز کے اوپر آگ کی آنچ پر گرم کیا جاتا ہے۔ اور ساتھ ساتھ شستے کی نالی مدد سے تمام اجزا کو مکس کیا جاتا ہے۔ جب تمام اجزا مکس ہو جائیں تو ان کو سلیب کے درمیان میں ڈال دیا جاتا ہے جبکہ وزن کردہ مرہم کا کچھ حصہ لے کر آئیودین، پوتاشیم آئیود اسٹریڈ اور گلیرین والے سچر کے ساتھ حل کیا جاتا ہے۔ عمل اس وقت تک دہرا لیا جاتا ہے جب تک تمام مرہم اور سچر یکساں طور پر حل نہ ہو گئے ہوں۔ پھر ان کی یکسانیت کو انگلی اور انگوٹھے کی مدد سے جانچا جاتا ہے اور بندھکن والی بوتل میں ڈال کر لیبل لگا کر خشک جگہ پر محفوظ کر لیا جاتا ہے۔



Spatchula



Slab



Weighing Balance



Zinc

## لینیمینٹس

### (Liniments)

یہ طلامائع یا نیم مائع دوا ہے۔ اس کا استعمال جلد پر ہوتا ہے۔ ان میں کامپنٹ اری ٹنیٹ ادویات موجود ہوتی ہیں۔ جو عقای طور پر دورانِ خون کو تیز کر کے اور جگہ کو خون کی گردش کی وجہ سے گرم کر کے درد کو کم کرتی ہیں۔ ان کی اکثریت میں الکھل استعمال ہوتا ہے۔ جو ادویات کے اثر کو بڑھاتا ہے اور ان کے جذب ہونے کے عمل کو تیز کر دیتا ہے۔ مقامی اثر کو بڑھانے کیلئے ان میں مشک کا فور شامل کیا جاتا ہے۔ لینیمینٹس کی اکثریت ایملشن کی طرح تیار ہوتی ہے مگر ایک قسم ایسی ہے جس میں پبلے ہشن بنایا جاتا ہے پھر ادویات شامل کی جاتی ہیں۔

## لوشن

### (Lotions)

یہ ادویات مائع حالت میں ہوتی ہیں اور یہ رول اسٹھن کیلئے جلد پر لگائی جاتی ہیں۔ یہ جلد پر بغیر ماش کے استعمال ہوتے ہیں۔ عام طور پر ان کی فطرت خندی اور جرا شیم کش ہوتی ہے۔ یہ لوشن گلیسرین اور الکھل کے بغیر یا ان کے ساتھ کیسپل بیوں کے آبی محلوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اکثر الکھل کو لوشن میں خندی خاصیت کو تیز کرنے کیلئے ملا دیا جاتا ہے تاکہ جس جگہ پر کیا جائے وہاں زیادہ دریٹک خندک برقرار رہے۔

## ٹینکچر

### (Tincture)

یہ بنا تاتی ادویات سے بنائے جاتے ہیں۔ بنا تاتی ادویات کے اجزا کو الکھل میں حل کیا جاتا ہے۔ یہ یرونی استعمال کیلئے تیار کئے جاتے ہیں۔ ان کو بنانے کیلئے مختلف طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔ جن میں مسی رسن اور پر کویشن وغیرہ شامل ہیں۔ ٹنکچر ز مختلف اقسام کے ہوتے ہیں۔ مثلاً ٹنکچر آئیودین، ٹنکچر بیز، ان کوہ ٹنکچر سیلاڈونا وغیرہ۔

## سپنیشنز

### (Suspensions)

یہ وہ ٹنکچر ہوتا ہے جس میں ٹھوس اشیاء یا توپانی میں بالکل حل پذیر نہیں ہوتی یا ہوتی ہیں تو اپنی مل پذیری کی نسبت زیادہ مقدار میں موجود ہوتی ہیں۔ ناقابلِ حل ٹھوس اجزا باریک صورت میں ہوتے ہیں جن کو سینڈنگ ایجنس کی مدد سے مائع میں معلق رکھا جاتا ہے۔ سپنیشن بنائے کیلئے ناقابلِ حل ٹھوس دوا کے ذرات بہت باریک ہونے چاہیں۔ جو تہہ نشین نہ ہوں، بوتل کو پلانے سے دوبارہ معلق ہو جائیں۔ اگر ذرات تہہ نشین ہو جائیں تو ان کی ایک جانب ٹھوس تہہ نہیں جسی چاہیے۔ زیادہ گاڑھی

نہیں ہونی چاہیے تاکہ آسانی سے بوتل میں اٹھ لیا جاسکے۔ حل ہونے والی دو اگر تہہ میں بیٹھنے سے روکنے کیلئے پانی یاد گیر و ہیکلر کے ساتھ سپینڈنگ ایجنسٹ مثلاً گوند وغیرہ حل کی جاتی ہے۔

### 12. ایمیشن (Emulsions)

ایمیشن کسی روغنی دوا کے مرکب کو کہتے ہیں۔ جب روغنی دوا کے نہایت باریک ذرات کسی لعاب وغیرہ کے ذریعہ پانی میں معلق ہو جائیں تو ایمیشن کہلاتے ہیں۔ یہ عموماً سفیدی مائل دودھیا ہوتے ہیں۔

### 13. پلٹس (Pultes)

یہ عام طور پر درد والی جگہ یا پھوڑے کو پکانے کیلئے باندھی جاتی ہے۔ یہ ہمیشہ زیادہ مقدار میں اور گرم کر کے باندھی جاتی ہے۔ مثلاً کیولین پلٹس وغیرہ۔

### 14. انہیلیٹانتس (Inhalatants)

یہ ادویات مائع حالت میں ہوتی ہیں۔ ان میں اکثر وولاٹائل آئل وغیرہ شامل کئے جاتے ہیں۔ جو بخارات میں تبدیل ہونے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ بعض ادویات ان کو گرم پانی میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ ادویات مریض کو سکھائی بھی جاتی ہیں جس کی وجہ سے یہ سانس کی نالیوں میں جا کر جلد اپنا اثر دکھاتی ہیں۔ عام طور پر ایسی ادویات کا استعمال سانس کی نالیوں کی بیاریوں کیلئے کیا جاتا ہے۔

### 15. جیل (Gel)

یہ گازی سپینشن ہوتے ہیں۔ ان کو میٹھا کر کے ذائقہ دار بنایا جاتا ہے۔ یہ عام طور پر پانی میں حل نہ ہونے والی ادویات کیلئے بنائے جاتے ہیں۔ مثلاً ڈکلوران جیل وغیرہ۔

### 16. گلیسرینز (Glycerines)

ایسی ادویات میں اصل ادویاتی جزو کو گلیسرین کے ساتھ مکس کر کے دیا جاتا ہے۔ تو زیادہ اچھا اثر ملتا ہے۔ مثلاً گلیسرین آف نینک ایسٹ وغیرہ۔

## 17. الیکزرز (Elixirs)

بدزانہ ادویات کا ذائقہ چھپانے کیلئے الیکزرز بنائے جاتے ہیں۔ یہ میٹھے ہوتے ہیں اور ان میں کافی مقدار میں سکھل، گلیسرین یا پروپانی لین گلائی کوں شامل کیا جاتا ہے۔

## 18. انیماز (Enemas)

کچھ ادویات کو بذریعہ مقعد چڑھایا جاتا ہے۔ اور مریض کو حاجت روکنے کی ہدایت کی جاتی ہے۔ بغیر ادویات کے تقبیض رفع کرنے اور رسدہ نکالنے کیلئے بھی استعمال ہوتے ہیں۔ یہ عام طور پر صابن اور پانی سے استعمال ہوتے ہیں۔ اور ان کوچھ عانے کیلئے ایک پپ استعمال کیا جاتا ہے جسے انیما پپ کہتے ہیں۔

## 19. ایکسٹریکٹ (Extract)

کچھ ادویات سے جو جزو موثر الگ کیا جاتا ہے اسے ایکسٹریکٹ یا عصارہ کہتے ہیں۔ یہ دو قسموں کا ہوتا ہے۔ مائع اور سس۔ مائع ایکسٹریکٹ کو نکالنے کیلئے پانی، اکھل، ایسی ٹون، این ہمیگزین اور کلوروفارم وغیرہ استعمال کئے جاتے ہیں۔ سس کسٹریکٹ نکالنے کیلئے میں ریشن، پرکولیشن کے عوامل استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان مانعات سے حاصل ہونے والی ایکسٹریکٹ کو سس میں ڈال کر گاڑھایا خشک کر لیا جاتا ہے۔

## 20. ام پلانٹس (Implants)

بعض ادویات دوا کوز یا جلد اور دیر سے حل ہونے کیلئے مخصوص شکل میں تیار کیا جاتا ہے۔ اس طرح پلانٹس کئے گئے ہیں سے جسم میں داخل کی گئی دوالے عرصے تک تخلیل نہیں ہوتی بلکہ آہستہ آہستہ حل پذیر ہوتی ہے۔ اور دیر تک اپنا اثر برقرار رکھتے ہیں۔ جانوروں میں اندر ورنی کرمون کو مارنے کیلئے اور دودھ اور گوشت کی پیداوار کو بڑھانے کیلئے ام پلانٹس استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کو لگانے کیلئے جانور کی جلد کو کٹ لگا کر ام پلانٹ زیر جلد رکھ کر دوبارہ کٹ کی سلائی کر دی جاتی ہے۔ اس طرح ام پلانٹ کا لمبے عرصے تک اثر برقرار رہتا ہے۔

## 21. شیاف یا بقی (Suppositories)

شیاف ادویات کی وہ شکل ہے جو ٹھوس ہوتی ہیں۔ ان کو جسم کے جو فوں (Cavities) میں داخل کیا جاتا ہے۔ ان

ادویات کو مختلف اس اسوس جیسے کوکا بتر Cocabutter کے ساتھ ملا کر دیا جاتا ہے جو جسم کے درجہ حرارت پر مکمل جاتے ہیں۔ شیاف یا تباہ وہاں استعمال کرنا موزوں ہوتا ہے جہاں مقامی اثر کرنا مطلوب ہو۔ جبکہ نظامی اثر کیلئے بھی شیاف استعمال کی جاسکتی ہیں۔ جیسے مقدود کی شیاف وغیرہ۔

شیاف درج ذیل اقسام میں ہوتی ہیں۔

(i) مقدود کے شیاف

(ii) اندازمہانی کے شیاف

(iii)

شیاف کی دیگر قسم میں ناک، کان اور پیشاب کی نالی میں داخل کرنے والی شیاف شامل ہیں۔ ماضی میں یہ کافی استعمال ہوتی تھیں مگر اب تبادل بہتر طریق علاج کی وجہ سے یہ استعمال نہیں ہوتی ہیں۔

## 22. سپرٹس (Spiritis)

یہ عام طور پر وولاٹائل ادویات کو الکھل میں حل کر کے بنائے جاتے ہیں۔ مثلاً سپرٹ امونیا وغیرہ۔



## بیکٹھیریا کے خلاف اثر کرنے والی ادویات

### ۱۔ سلفاڈرگز (Sulpha Drugs)

ہیسوس میں صد کے آغاز سے ہی دنیا کے سائنس وان اس تلاش میں تھے کہ کوئی ایسی دوا ایجاد کی جائے جس کے استعمال سے جسم میں بیماریاں پیدا کرنے والے تمام جراثیموں کے خاتمہ ہو سکے۔ ان جراثیموں کا مقابلہ کرنے کیلئے پہلا موثر قدم سلفاڈرگز (Sulpha Drugs) کی دریافت تھا۔ 1935ء میں پروفیسر Domagk نے ایک رنگین چیزیہ مرکب پروفونسل (Prontosil) کی جراثیموں کے خلاف اثر کرنے کی الہیت دریافت کی۔ یہ دو بعد میں انسانیت کیلئے بہت بڑا تخفیث ثابت ہوئی۔ اس تھوڑے عرصے کے بعد سائنسدانوں نے یہ دریافت کر لیا کہ پروفونسل جسم میں جانے کے بعد سلفانیلا مائیڈ میں تبدیل ہو جاتے ہے اور سلفانیلا مائیڈ ہی اصل میں جراثیموں کے خلاف اثر کرنے کی طاقت رکھتا ہے۔ اس کے بعد سلفانیلا مائیڈ کو مصنوعی طور پر برتری میں تیار کر کے پہلے سلفونامائیڈ کے طور پر مارکیٹ میں پیش کیا گیا۔ بعد میں اس مرکب میں کیمیائی طور پر تبدیلیاں کر کے بہت ساری اقسام کے سلفونامائیڈ زینے گئے۔ اس گروپ میں شامل تمام ادویات کی طبعی اور کیمیائی خصوصیات ایک جیسی تھی۔ سلفاڈرگز کا دائرة عمل کافی وسیع ہے۔ جراثیموں کی بہت ساری اقسام اس کے دائرة اثر میں آتی ہیں۔ سلفاڈرگز جراثیموں کو حبیس کرتے بلکہ ان کی افزائش اور پیدائش کو روکتے ہیں۔ جس کی وجہ سے جانور کے جسم کا قادر تری مدفعتی نظام اس سر ایجت پر چکراتا ہے۔

سلفاڈرگز سے متاثر ہونے والے جراثیموں کی نشوونما کیلئے پیرا ایمانوبیزودیک ایسڈ Para Amino Benzoic Acid (P.A.B.A.) ایک ضروری جزو ہے۔ پیرا ایمانوبیزودیک ایسڈ کیمیائی لحاظ سے سلفونامائیڈ زے سے بہت بہت رکھتا ہے۔ کسی بھی انفیکشن کی صورت میں جب سلفونامائیڈ جانور کے خون میں جاتی ہے تو جراثیم اس کو پیرا ایمانوبیزودیک ایسڈ (PABA) سمجھ کر استعمال میں لانے کی کوشش کرتا ہے تو اس کوشش میں وہ (PABA) سے محروم ہو جاتا ہے۔ اس کی حریز نشوونما رک جاتی ہے۔ بہت ساری ادویات جن میں پیرا ایمانوبیزودیک ایسڈ ماذرگز کی جراثیموں کے خلاف کام کرنے والیں کی واقع ہو جاتی ہے۔ یہ بیکٹھریوئینک ہے سلفاڈرگز پانی میں آسانی سے حل ہو جاتے ہیں اور اس تھیموں میں جذب ہو کر ذریعے جسم کے تمام خلیات و رطوبات تک پہنچ جاتے ہیں۔ سلفاڈرگز خون کے ذریعے جب بُجھ میں داخل ہوتے ہیں تو کیمیائی

## بیکٹیریا کے خلاف اثر کرنے والی ادویات

### ۱. سلفاڈرگز (Sulpha Drugs)

ہمیوں صد کے آغاز سے ہی دنیا کے سائنس دان اس تلاش میں تھے کہ کوئی ایسی دو ایجاد کی جائے جس کے استعمال سے جسم میں بیماریاں پیدا کرنے والے تمام جراثیموں کے خاتمہ ہو سکے۔ ان جراثیموں کا مقابلہ کرنے کیلئے پہلا موثر قدم سلفاڈرگز (Sulpha Drugs) کی دریافت تھا۔ 1935ء میں پروفیسر Domagk نے ایک رنگین چیزیہ مرکب پرونوسل (Prontosil) کی جراثیموں کے خلاف اثر کرنے کی الہیت دریافت کی۔ یہ بعد میں انسانیت کیلئے بہت بڑا تخفی ثابت ہوئی۔ اسکے حوالے سے کہ بعد سائنسدانوں نے یہ دریافت کر لیا کہ پرونوسل جسم میں جانے کے بعد سلفانیل امیڈ میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور سلفانیل امیڈ ہی اصل میں جراثیموں کے خلاف اثر کرنے کی طاقت رکھتا ہے۔ اس کے بعد سلفانیل امیڈ کو مصنوعی طور پر تیار کر کے پہلے سلفونا میڈ کے طور پر مارکیٹ میں پیش کیا گیا۔ بعد میں اس مرکب میں کیمیائی طور پر تبدیلیاں کر دیتے ساری اقسام کے سلفونا میڈ زبانے کے لئے۔ اس گروپ میں شامل تمام ادویات کی طبعی اور کیمیائی خصوصیات ایک جیسی سلفاڈرگز کا دائرہ عمل کافی وسیع ہے۔ جراثیموں کی بہت ساری اقسام اس کے دائرہ اثر میں آتی ہیں۔ سلفاڈرگز جراثیموں کو جیسی کرتے بلکہ ان کی افزائش اور پیدائش کو روکتے ہیں۔ جس کی وجہ سے جانور کے جسم کا قادر تی مدافعی نظام اس سرایت پر بحث ہے۔

سلفاڈرگز سے متاثر ہونے والے جراثیموں کی نشوونما کیلئے پیرا ایمانو بیزودیک ایسٹد Para Amino Benzoic Acid (P.A.B.A.) ایک ضروری جزو ہے۔ پیرا ایمانو بیزودیک ایسٹد کیمیائی لحاظ سے سلفونا میڈ ز سے بہت رکھتا ہے۔ کسی بھی انفیکشن کی صورت میں جب سلفونا میڈ جانور کے خون میں جاتی ہے تو جراثیم اس کو پیرا ایمانو بیز (PABA) سے بحث کر استعمال میں لانے کی کوشش کرتا ہے تو اس کوشش میں وہ (PABA) سے محروم ہو جاتا ہے۔ دراس کی مزید شدمنارک جاتی ہے۔ بہت ساری ادویات جن میں پیرا ایمانو بیزودیک ایسٹد ماذرگز کی جراثیموں کے خلاف کام کرنے کی الہیت میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ یہ بیکٹریو سٹینک ہے سلفاڈرگز پانی میں آسانی سے حل ہو جاتے ہیں اور انتریوں میں جذب ہو کر خون کے ذریعے جسم کے تمام خلیات و رطوبات تک پہنچ جاتے ہیں۔ سلفاڈرگز خون کے ذریعے جب جگر میں داخل ہوتے ہیں تو کیمیائی

تبدیلی و قوع پذیر ہوتی ہے، جس کو (Acetylation) کہتے ہیں۔ اس تبدیل کے بعد پیدا ہونے والے نئے مرکبات جراثیوں پر اثر نہیں کر سکتے ہیں لیکن یہ ذرات تیزاب پیشاب میں کم حل پذیر ہوتے ہیں۔ ان کی قلمیں گروں کی نالیوں میں جمع ہو جاتی ہیں جس سے پیشاب بند ہو جانے جیسی شکایت پیدا ہو سکتی ہے۔ اگر جانور کو سلفاڈرگزدی جاری ہوں تو اس کے ساتھ اس کو زیادہ پانی پلانا چاہیے۔ یا پھر سوڈیم بائی کاربونیٹ (میٹھا سوڈا) کی خوراک بھی ساتھ دینی چاہیے تاکہ پیشاب کی تاثیر کھاری ہو جائے جس کی وجہ سے یہ قلمیں جمع ہونے کا خطر کم ہو جاتا ہے۔  
سلفاڈرگز کو تین گروہوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

(i) نظامی طور پر اثر کرنے والے سلفونامائیڈز (Systemically Acting Sulphonamides)  
اس گروپ میں شامل ادویات کو مزید گروپوں میں ان کے جسم پر اثر کرنے کے اوقات کے لحاظ سے تقسیم کیا جاتا ہے۔

(الف) کم وقت تک اثر کرنے والے سلفونامائیڈز (Short Acting Sulphonamides)  
یہ ایسی ادویات ہیں جن کا اثر 12 گھنٹے سے کم عرصہ تک رہتا ہے۔ ان میں شامل ادویات میں سلفاڈیازین (Sulphanilamide)، سلفی سوکسازول (Sulphisoxazole) اور سلفونامائیڈ (Sulphadiazine) ہیں۔

(ب) درمیانی عرصے تک اثر کرنے والے سلفونامائیڈز (Medium Acting Sulphonamides)  
یہ ایسی ادویات ہیں جن کا جسم میں اثر 12 سے 24 گھنٹے تک رہتا ہے۔ ان میں سلفاڈیامید (Sulphadimidine)، سلفامیٹھوکسازول (Sulphamethoxazole) اور سلفاڈیازین (Sulphadiazine) ہیں۔

(ج) بلے عرصے تک اثر کرنے والے سلفونامائیڈز (Long Acting Sulphonamides)  
ان ادویات کا اثر 24 گھنٹے سے زیادہ تک رہتا ہے۔ ان میں شامل ادویات میں سلفاڈوکسائین (Sulfadioxine) اور ڈائی میٹھوکس (Sulphadimethoxine)، سلفامیٹھوکسی ڈیازین (Sulphadimethoxydiazine) ہیں۔

## (ii) مقامی طور پر اثر کرنے والے سلفونامائیڈز (Locally Acting Sulphonamides)

یہ مقامی طور پر خواراک کی نالی اور انترنیوں میں موجود جراثیموں کو مقامی طور پر ختم کرنے کیلئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان میں شامل ادویات میں سلفاسیلازین (Sulphasalazine)، سلفا گوئی ڈین (Sulphaguinidine) وغیرہ ہیں۔

## (iii) بیرونی طور پر استعمال ہونے والے سلفونامائیڈز (Topical Acting Sulphonamides):

اس گروپ کی ادویات بیرونی طور پر جراثیموں کے خاتمے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ ان میں سلفا سیٹامائیڈ، مفی نائید اسٹیٹ (Mefinide Acetate) اور سلو رسلفا ڈایازین (Sulphacetamide) شامل ہیں۔

سلفا ڈرگز جراثیموں پر اثر کرنے کے علاوہ جسم پر زہر لیے اثرات بھی رکھتی ہیں۔ مثلاً، قے اور سر درد اور چکر آنعام شکایات ہیں۔ لیکن سب سے زیادہ اہم علامات آلات بول سے متعلق ہیں۔ سلفا ڈرگز کی قلمیں گردوں کی چھوٹی نالیوں میں جمع ہو کر خراش پیدا کرتی ہیں جس سے پیشاب میں خون آنا شروع ہو جاتا ہے۔ اور پیشاب کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ اس سے بچاؤ کیلئے ضروری ہے کہ جانوروں کو سلفا ڈرگ کی ہر خواراک کے ساتھ مناسب مقدار میں پانی یا نمکیات کھلانے جائیں۔ اور پیشاب کو کھاری رکھا جائے۔

سلفا ڈرگز کے استعمال سے جلد پر خارش یا سرخ نشان بن جاتے ہیں۔ عام طور پر یہ نشان 7 سے 12 دن کے اندر خلا ہر ہوتے ہیں۔ بعض مریضوں کی رنگت پر تیز دھوپ کا برا اثر پڑتا ہے۔ جلد کی رنگت نیلگوں ہو جاتی ہے یہ سلفا ڈرگز کے استعمال سے خون میں مت نیموگلوبن (Methemoglobin) یا سلف ہیموگلوبن (Sulphhemoglobin) بن جانے کی وجہ سے ایسا ہوتا ہے۔ سلفا ڈرگز کے استعمال سے سفید خیلیات کی دانہ دار اقسام میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ ایسی حالت کو ہم اے گرینولوسائٹو سیزر کہتے ہیں۔ بعض اوقات مریض کو سلفا ڈرگز کے استعمال سے بخار ہو جاتا ہے جو عام طور پر 7 سے 10 کے اندر ختم ہو جاتا ہے۔ ایسے بخار کو ڈرگ فیور (Drug Fever) بھی کہتے ہیں۔ سلفا ڈرگز کے استعمال سے کبھی کبھار جگر کی سوزش اور خون کی نالیوں کی سوزش ہو سکتی ہے۔

## 2. پنسلین (Penicillin)

دنیا میں سب سے پہلے جوانی بائیوٹک دوادریافت کی گئی وہ پنسلین ہے۔ اس حیرت انگیز دوا کو ماہر علوم الجراشیم سر الیکزینڈر فلینگ نے 1928 میں دریافت کیا۔ بہت زیادہ اور مسلسل تجربات جو آکسفورڈ یونیورسٹی میں سائنس دان فلورے اور ان کے ساتھیوں نے کئے تاکہ دوسرا بہت عظیم کے بعد مریضوں کے عام استعمال کیلئے پنسلین آسانی سے دستیاب ہو سکے۔ آج اس دوا کی بدولت کئی بیماریوں کا کامیاب علاج کیا جا رہا ہے۔ ان میں بیشتر مہلک امراض شامل ہیں۔ اگرچہ اس دوا کے بعد کئی نئی اور جدید دوادریات دریافت ہو چکی ہیں لیکن پھر بھی اس کی اہمیت اپنی جگہ مسلسل ہے۔

یہ ایک نامیاتی تیزاب ہے جو کہ ایک خاص قسم کی پھپھوندی (Penicillium notatum) سے حاصل کیا جاتا ہے۔ عام استعمال میں آنے والی پنسلین درحقیقت بیزائل پنسلین ہی ہے۔ یہ بیکٹریا کی بیروتی دیواروں کے بننے کے عمل میں خلل ڈالتی ہے۔ جبکہ انسان یا جانور کے خلیے میں سیل وال نہیں ہوتی جس کی وجہ سے پنسلین کا انسانی یا جانور کے جسم کے خلیے پر کوئی زہر یا اثر نہیں ہوتا ہے۔ یہ بیکٹریو سائیڈل ہے۔

پنسلین جسم میں جانے کے پندرہ میں منٹ کے بعد اپنا اثر شروع کرتی ہے۔ پر کیمن پنسلین کا انجذاب آہستہ آہستہ ہوتا ہے۔ جبکہ بیزائل پنسلین کو اگر بذریعہ دہن دیا جائے تو معدے میں موجود تیزاب کی وجہ سے اس کا اثر زائل ہو جاتا ہے۔ اس لیے یہ بذریعہ یہکہ جسم میں داخل کی جاتی ہے۔ جذب ہونے کے بعد پنسلین جسم کے تمام حصوں تک پہنچ جاتی ہے۔ لیکن دماغ و نخاع کے سیال اور اعصابی بافتلوں میں اس کی مقدار خاصی کم ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے دماغ اور حرام مغز کی سوزش کے علاج کیلئے پنسلین کا یہکہ جانور کی ریڑھ کی ہڈی میں لگایا جاتا ہے۔ پنسلین کو ہمیشہ انٹر نیشنل یونٹ میں استعمال کیا جاتا ہے۔

پنسلین کے کیمیائی فارمولے میں دو رینگ اور ایک سائیڈ چین ہوتی ہے۔ ایک رینگ کو بیتا لکٹیم (Beta Lactam) کہتے ہیں اور دوسرے کو تھیا زولیدون (Thiazolidone) رینگ کہتے ہیں۔ جبکہ سائیڈ چین R ہوتی ہے۔ جس میں کیمیائی طور پر تبدیلیاں کر کے مختلف طرح کی وجہ سے اثر پنسلین بنائی جاسکتی ہے۔

پنسلین کو مزید کئی گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:

**نیروپیکٹرم پنسلین (Narrow Spectrum Penicillins)**

اس گروپ میں شامل کی جانے والی پنسلین کو مزید دو گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

**قدری پنسلین (Natural Penicillins)** اس میں G Penicillin اور V Penicillin شامل ہیں۔

**امیئی سلیفول کوکل پنسلین (Antistaphylococcal Penicillin)**

اس میں دو طرح کی پنسلین شامل ہیں ایک وہ جوتیزاب کے اثر کو برداشت کر سکتی ہیں ایسڈ رسٹھیب (Acid Resistant) کہلاتی ہیں۔ ان میں کلوکسالین (Cloxacillin)، اوکسالین (Oxacillin) وغیرہ شامل ہیں۔ جبکہ

سری وہ جوتیزاب کے اثر کو برداشت نہیں کر سکتی ہیں۔ ایسڈ سسپیچبل (Acid Susceptible) کہلاتی ہیں ان میں سیکلین (Methicillin) وغیرہ شامل ہیں۔

**براؤ پیکٹرم پنسلین (Broadspectrum Penicillins)**

اس گروپ میں شامل پنسلین میں ایمپیکلین (Ampicillin)، ایمپوکسیلین (Amoxicillin)، ہیتاکیلین (Hetacillin) وغیرہ شامل ہیں۔

**تحمیرائیوٹک استعمالات:** پنسلین کونوونیا، مینجائٹس، (menengits) فیر انجائٹس، خناق اور تمام کولستریڈ لیم ایکشن (Chlostridium infection) میں استعمال کیا جاتا ہے۔

**وسع تراہر کرنے والی سوڈومونال پنسلین****(Extended Spectrum / Anit pseudomonal Penicillins)**

اس میں شامل پنسلین میں کاربینیلین (Carbenicillin)، ٹائی کاربینیلین (Ticarcillin) وغیرہ شامل ہیں۔ یہ

بیکٹری یا کے خلاف اثر رکھتی ہیں۔ بذریعہ یہکہ پنسلین کی خوارک 500 سے 10,000 انٹریشل یونٹ فی کلوگرام

ہے۔ پانی میں بنایا گیا سلوشن ہر چار گھنٹے کے بعد ہر ایسا جاتا ہے۔ جبکہ تیل میں بنایا گیا سلوشن جس کو LA یا لونگ (Long Acting) کہا جاتا ہے اس کے ایک ٹیکے کا اثر 24 گھنٹے سے لے کر 48 گھنٹے تک رہتا ہے۔ شدید بیماری

پنسلین کی زیادہ سے زیادہ خوارک 22,000 انٹریشل یونٹ فی کلوگرام کے حساب سے دی جا سکتی ہے۔

**محاذرات:** الٹی یا قے آنا، معدے کا درد، جلد پر خارش ہونا اور ڈائری پنسلین کے مضر اثرات میں شامل ہیں۔

### 3. امینو گلائیکوسائیدز (Aminoglycosides)

یہ بھی قدرتی طور پر اور نیم مصنوعی طور پر تیار کی جانے والے اینٹی باسیو نکس کا ایک گروپ ہے۔ فضلین کی دریافت کے بعد ستر یو مائی سین دوسری بڑی اور مفید ترین اینٹی باسیو نک دوا ہے۔ اس دو اکتوبر 1944ء میں واکسن میں نے دریافت کیا ہے۔ یہ ایک پھیوندی (Streptomyces Griseus) سے حاصل شدہ مرکب ہے۔ اس کے بعد 1949ء میں اس گروپ سے تعلق رکھنے والی دوسری دو اینٹو مائی سین دریافت ہوئی۔ پھر 1957ء میں کینا مائی سین اور 1963ء میں جینا مائی سین دریافت ہوئیں۔ امیکا سین ایک نیم مصنوعی دوا ہے جس کو کینا مائی سین کے بنیادی فارمو لے میں تبدیلی کر کے لیبارٹری میں تیار کیا گیا ہے۔ امینو گلائیکوسائید گروپ کی ادویات گرام منفی جراثیموں کے خلاف اثر کرتے ہیں۔ یہ 30s رابتو سول یونٹ کیسا تھا جڑ کر پر دین بننے کے عمل کو روکتی ہے جس سے جراثیموں کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ ان کو درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے

(i) نیرو ہیکٹرم امینو گلائیکوسائیدز (Narrow Spectrum Aminoglycosides)

اس میں سرپھو مائی سین (Streptomycin) اور ڈائی ہائیڈ رو سرپھو مائی سین شامل ہیں۔

(ii) براؤ ہیکٹرم امینو گلائیکوسائیدز (Broad Spectrum Aminoglycosides)

اس میں نیو مائی سین (Newomycin)، کینا مائی سین (Kanamycin) شامل ہیں۔

(iii) وسیع تراہر کھنے والے امینو گلائیکوسائیدز (Extended Spectrum Aminoglycosides)

اس میں جینا مائی سین (Gentamycin)، امیکا سین (Amikacin)، توبرامائی سین (Tobramycin)، سیسومائی سین (Sisomycin) اور نیتیلا ماٹا میں (Netilamycin) شامل ہیں۔ اگر امینو گلائیکوسائید کو کم مقدار میں دیا جاتا ہے تو یہ بیکٹریو سٹیک ہے۔ لیکن زیادہ مقدار میں یہ بیکٹریو سامنڈل ہے۔

(i) سرپھو مائی سین اور ڈائی ہائیڈ رو سرپھو مائی سین:

یہ ایک پھیوندی سے حاصل شدہ مرکب ہے۔ یہ بیکٹریا کے خلاف کم دائرہ اثر کھنے والی اینٹی باسیو نک دوا ہے۔ یہ گرام منفی جراثیموں کے خلاف کام کرتی ہے۔ اور ان میں پر دین بننے کے عمل کو متاثر کر کے موت واقع کرتی ہے۔ سرپھو ماٹی سین بذریعہ دہن جذب نہیں ہوتی۔ اس لیے اس کا تیار شدہ محلول بذریعہ دہن صرف انتریوں کی جراثی سوزش کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ بذریعہ ٹیکہ یہ خون میں جذب

کے بعد جسم کے تمام حصوں تک پہنچ جاتی ہے۔ ڈائی ہائڈرو شرپٹو مائی سین بھی شرپٹو مائی سین جیسی خوبیاں رکھتی ہے لیکن یہ شرپٹو مائی سین کے مقابلے میں تھوڑی زیادہ زہریلی ہوتی ہے اس لیے اس کا استعمال کم کیا جاتا ہے۔

شرپٹو مائی سین کو پسلیں کے ساتھ ملا کر جراشیوں کو ختم کرنے کیلئے دیا جاتا ہے۔ یہ جانوروں میں پھوسپارہ، سالمونیلا آنکیشن، گل گھونا، حیوانے کی سوزش اور دیگر بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔

خواراک:

انترپیوں کے انکیشن کیلئے کتوں اور دوسراے جانوروں میں روزانہ 15 ملی گرام بذریعہ وین استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ خون میں پائے جانے والے جراشیوں کے علاج کیلئے کتوں میں 5 سے 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے بذریعہ تھکر روزانہ ایک دفعہ اور گائے، بھیڑ، بکری اور گھوڑے میں 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے بذریعہ تھکر دن میں ایک مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔

حیوانے کی سوزش کیلئے 500-100 ملی گرام فی تھن انٹرامامبری (Intramammary) محلول کی ٹکلن میں تھن میں مقامی طور پر چڑھائی جاتے ہیں۔ جبکہ مرغیوں میں 5 - 2.5 ملی گرام دن میں دو مرتبہ استعمال کی جاسکتی ہے۔

جب شرپٹو مائی سین کو زیادہ عرصے تک مسلسل استعمال کیا جائے یا اس کی مقدار کو زیاد کر دیا جائے تو یہ جسم پر زہریلے تاثرات پیدا کرنے شروع کر دیتے ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ اثر دنائلی عصب نمبر 8 پر پڑتا ہے جس کی وجہ سے کالوں کی سخت، ہر چکر اناہ سر درد، مغلی ہونا اور چلنے میں دشواری جیسی علامات شامل ہیں۔ مزید یہ آلات بول میں بھی خرابی پیدا کرتی ہے۔

### (II) نیومائی سین (Neomycin)

یہ بھی ہر ایک سیٹر姆 اما یو گلیکو سائیکلیک دوسرے پر تمام گرام مثبت جراشیوں کے خلاف اثر رکھتی ہے۔ جبکہ سڑکوں اور شرپٹو کوکل گے خلاف ہے اثر ہے۔ جانوروں میں یہ عام طور پر بذریعہ وین استعمال کی جاتی ہے۔ اگر یا ناک کے تھن کو لپیک کرنے کے لئے مقامی طور پر لفڑوں کی ٹکلن میں استعمال کی جاسکتی ہے۔ اس کے مسلسل استعمال کے کالوں سے شناختی ہوتی ہے اور گروں کو تھسان پہنچ سکتا ہے۔

خوراک:

انٹریوں کے افیکشن کیلئے بلی اور کتے میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ، ہن جبکہ گائے، بھینس میں 10 سے 20 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ، ہن دن میں دو مرتبہ، گھوڑوں میں 5 سے 15 مل گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ، ہن دن میں ایک مرتبہ اور مرغیوں میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے روزانہ یا پھر 230 ملی گرام فی شن فیڈ میں ڈال کر استعمال کی جاسکتی ہے۔

### (iii) جینٹامائی سین (Gentamycin)

یہ اس گروپ کی سب سے اہم دوائی ہے۔ بذریعہ، ہن کم استعمال ہوتی ہے جبکہ کیلئے کے ذریعے اس کا استعمال بہت زیادہ ہے۔ یہ براؤ پسیکٹرم اینٹنی باسیونک ہے۔ یہ گرام منفی، گرام مثبت کے ساتھ ساتھ سوڈوموناں، ای کولائی، سترپنکوکس اور سٹیفلوکوس جراثیموں کو بھی مارنے کی الہیت رکھتی ہے۔ یہ جراثیموں میں پروٹین بننے کے عمل کو روک کر ان کی موت واقع کر دیتی ہے۔ جانوروں میں یہ نظام ہضم، نظام تنفس، نظام بول، ہڈیوں اور نرم بافتتوں کے افیکشن کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ مقای طور پر رحم یا حیوانے کی سوزش کو تھیک کرنے کیلئے بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔ اس کے استعمال سے سرچکرانا، سردرد، متلی، چلنے میں دشواری، کانوں سے سائل دینا بند ہو جانا اور گردوں کو نقصان پہنچنے کا اندریشہ ہو سکتا ہے۔

خوراک:

بلیوں اور کتوں میں 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ پٹھا (muscle) یا زیر جلد (Subcutaneous) روزانہ دن میں دو مرتبہ، جبکہ گائے، بھینس میں 2.5 سے 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن اور گھوڑے میں 2 سے 4 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ پٹھا (muscle) دن میں دو یا تین مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ گائے اور گھوڑی میں رحم کی سوزش کیلئے اس کا 2 فی صد سلوشن تقریباً 200 سے 300 ملی لیٹر بنا کر روزانہ رحم میں تین دن کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

### (iv) ٹوبرامائی سین (Tobramycin)

یہ جینٹامائی سین کے مقابلے میں سوڈوموناں کے خلاف چار درجے بہتر طور پر کام کرتی ہے۔ اور اسے گرام منفی جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہے۔ جو جینٹامائی سین سے مراحت کرتے ہیں۔

خواراک:

بلیوں اور کتوں میں 4 سے 6 ملی گرام وزن کے حساب سے بذریعہ پٹھایا اور یہ دن میں دو سے تین مرتبہ استعمال کی جاسکتی ہے۔ گھوڑوں میں ایک سے 1.5 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ پٹھایا اور یہ دن میں تین مرتبہ داخل کی جاتی ہے۔ جبکہ پرندوں میں 5 ملی گرام فی کلوگرام کے وزن کے حساب سے بذریعہ پٹھادن میں دو مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔

### (v) کینامائی سین (Kanamycin)

کینامائی سین بھی اما نینو گلوبیکوسائید گروپ کی اہم دوا ہے۔ اس کو قدرتی طور پر ایک پھیپھوندی (Streptomyces Karamyceticus) سے حاصل کیا جاتا ہے۔ کینامائی سین کیمیائی طور پر نیومائی سین سے ملتی جلتی ہے۔ یہ گرام منفی جراثیبوں کے خلاف اثر رکھتی ہے مگر جکل ان جراثیبوں کی مذاہمت کی وجہ سے اس کا استعمال کافی کم ہو گیا ہے۔ یہ انٹریوں، نظام تنفس، نظام انتہام اور زرم بانفوتوں کے انفیکشن کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ یہ مقامی طور پر اور نظامی طور پر دلوں کی راستوں سے استعمال کی جاسکتی ہے۔

خواراک:

بلیوں اور کتوں میں 5 سے 7.5 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ پٹھایا زیر جلد دن میں تین مرتبہ تک استعمال کی جاتی ہے۔

### (vi) اے میکا سین (Amikacin)

یہ اس گروپ میں نیم صننوی (Semi-Synthetic) طور پر تیار ہونے والی اینٹی بائیوکٹ دوا ہے۔ اس کو کینامائی سے کے بنیادی فارمو لے میں کچھ تبدیلیاں کر کے صننوی طور پر بنایا جاتا ہے۔ یہ وسیع اثر رکھنے والی اینٹی بائیوکٹ ہے جو گرام اسی، گرام ثابت اور ایسے جراثیم جو اس گروپ کی دوسری اینٹی بائیوکٹس جیسے جینامائی سین، ٹوبرامائی سین کے خلاف مزاہمت رکھتے ہیں۔ ان کو بھی مارنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ یہ جراثیبوں میں پروٹین بننے کے عمل کو روکتی ہے۔ یہ سوڈوموناٹس، سالموینیلا، شیپیڈیا، شیپیفلو کوکس، شیپیلا اور دوسرے اہم جراثیبوں کے خلاف اثر کرنے کی طاقت رکھتی ہیں۔ اس کے زہر یا اثرات جسمانی میں جیسے ہوتے ہیں۔

خواراک:

بلیوں اور کتوں میں 5 سے 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ پھایا زہر جلد دن میں دو تین مرتبہ، گائے اور گھوڑے میں 10 ملی گرام وزن دن میں تین مرتبہ اور پندوں میں 15 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ پھایا زہر جلد روزانہ استعمال کی جاتی ہے۔

#### (Cephalosporin) 4.

یہ بھی ایک پھپھوندی سے حاصل کئے جانے والے مادے جس نیوٹن اور ایڈورڈ نے دریافت کیا Cephalosporing-C سے بنائی جانے والی ایک اینٹی باسیوٹک دوا ہے۔ اس پھپھوندی کو سیفلو سپوریم (Caphalosporium) کہتے ہیں۔ سیفلو سپورین اینٹی باسیوٹکس کے کیمیائی فارمو لے میں دورنگ اور دوسرا سائینڈ چینز R<sub>1</sub> اور R<sub>2</sub> ہوتی ہیں۔ ایک رنگ کوڈ ائی ہائینڈ رو تھایازین (Dihydrothiazine) کہتے ہیں۔

جبکہ دوسرے رنگ کو بیٹا لیکٹام (Betalactam) کہتے ہیں۔ سائینڈ چینز R<sub>1</sub> اور R<sub>2</sub> پر مختلف طرح کی کیمیائی تبدیلیاں کر کے بہت ساری اقسام کی سیفلو سپورین ادویات بنائی جاسکتی ہیں۔ سیفلو سپورین گروپ سے تعلق رکھنے والی پہلی اینٹی باسیوٹک دو اجیسے سفیلو تھین (Cephalothin) کہتے ہیں۔ اس کو بیماریوں کے علاج کیلئے 1964 میں مارکیٹ میں پیش کیا گیا تھا۔ اس گروپ سے تعلق رکھنے والی اینٹی باسیوٹکس کی چار نسلوں میں درجہ بندی کی جاتی ہے۔ یہ درجہ بندی جراثیموں کے خلاف اثر اور دوائی کو جسم کے اندر پہنچانے والے راستوں کی بیان پر کیا جاتی ہے۔ یہ بیکٹریا کے سیل وال بنے کے عمل میں خلل پیدا کرتی ہے اور بیکٹریا یوسائل ہے۔

#### (i) پہلی نسل (First Generation)

سفیلو تھن (Cephalexin) اسیفارا زولین (Cefazolin)، سیفالیکس (Cephalothin) سیفابیکی رین

(Cephadrine)، سیفارا ذین (Cephadrine) وغیرہ شامل ہیں۔

#### (ii) دوسرا نسل (Second Generation)

سیفر وا کسائم (Cefuroxime)، سیفافلکور (Cefaclor)، سیفامندول (Cefamandole) اور سیف

پروزل (Cefprozil) وغیرہ شامل ہیں۔

### (iii) تیسرا نسل (Third Generation)

سیفلو فیکسام (Cefixime)، سیفلو فور (Ceftiofur)، سیف ترائی اوسون (Ceftriaxone) وغیرہ شامل ہیں۔

### (iv) چوتھی نسل (Fourth Generation)

سینپل پام (Cefaclor)، سیف کیلونم (Cefquulome) وغیرہ شامل ہیں۔

اس گروپ سے تعلق رکھنے والی تمام ادویات جراثیموں کی بیرونی مل وال کے بنے کے عمل میں مغل دلتی ہیں جس کی وجہ سے جراثیموں کی موقت واقع ہو جاتی ہے۔

### (I) پہلی نسل سیفالوپسپورین (First Generation Cephalosporin):

یہ ادویات پہلی بار 1960ء میں تیار کی گئیں۔ ان کو پنسلین کے نعمل البول کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس نسل کی ادویات زیادہ تر گرام مثبت جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہیں جبکہ کچھ گرام منفی جراثیموں کو بھی مارتی ہیں۔ اس گروپ سے تعلق رکھنے والی تمام ادویات بذریعہ، ہن دی جاتی ہیں۔ یہ سوڈوموناٹس، پرمیس اور ایٹھیر ویکٹر جراثیموں کے خلاف بے اثر ہیں۔ اس کے مسلسل یا زیادہ مقدار میں استعمال کی وجہ سے سرچکڑانا ملتی ہونا، بخار اور قیچی علامات پیدا ہو سکتی ہیں۔ یہ بلڈ برین بریز کو کراس نیمس کر سکتی۔

جانوروں میں سفیلو تھن (Cephalothin) بیلوں اور کتوں میں 10 سے 30 ملی گرام فی کلو گرام وزن جبکہ بڑے چانوروں میں 20 سے 55 ملی گرام فی کلو گرام اور پرندوں میں 100 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے دن میں 3 سے چار مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ سیفر اڈین (Cephradin) اور سیفا لیکس (Cephalexin) بیلوں اور کتوں میں 10 سے 15 ملی گرام فی کلو گرام وزن اور گائے بھینس میں 7 ملی گرام وزن جبکہ گھوڑے میں 25 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے دن میں ایک سے دو مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔

### (II) دوسرا نسل سیفالوپسپورین (Second Generation Cephalosporin):

اس نسل کی ادویات دونوں گرام مثبت اور گرام منفی جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہیں۔ لیکن سوڈوموناٹس اور مائیکو پلازمدہ کے خلاف بے اثر ہیں۔ بذریعہ، ہن یا تناظر چھا اش رہنہیں کرتی جبکہ میکدی یخون میں جلد جذب ہو کر جسم کے تمام حصوں تک پہنچ جاتی ہیں۔

سیفرو اکسائیم چھوٹے جانوروں میں 10 سے 30 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ ورید دن میں تین دفعہ استعمال کی جاتی ہے جبکہ سیفیا کلور چھوٹے جانوروں میں 4 سے 20 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ، ان ورید دن میں 3 مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ اس نسل کی ادویات کے زیادہ یا مسلسل استعمال سے سرچکرنا، متلی آنا، قے آنا اور خون کی کمی جیسی علامات پیدا ہو سکتی ہیں۔

### (iii) تیسرا نسل سیفلو سپورین (Third Generation Cephalasporin)

اس نسل کی ادویات میں گرام ثابت جراثیموں کے خلاف اثر کرنے کی طاقت کم ہو جاتی ہے۔ جبکہ گرام منقی جراثیموں کے خلاف اثر کرنے کی طاقت اور دارہ کار بڑھ جاتا ہے۔ مزید یہ ادویات سوڈوموناٹ اور مانیکو پلازمہ جراثیموں کے خلاف بھی اچھا اثر رکھتی ہیں۔ ان ادویات کو بذریعہ میکہ استعمال کیا جاتا ہے۔ جسم میں جذب ہونے کے بعد جلد ہی تمام حصوں تک پہنچ جاتی ہیں۔ یہاں تک کہ دماغ کے مختلف حصوں میں بھی جذب ہوتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ دماغی امراض میں سیفلو سپورین کی تیسرا نسل اچھے منائج دیتی ہے۔

سیفیلیکسائیم چھوٹے جانوروں میں 25 سے 50 ملی گرام فی کلوگرام وزن اور گھوڑوں میں 20 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ میکہ استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ سیفلو فرگائے، بھینس میں 1.1 ملی گرام فی کلوگرام وزن اور گھوڑے میں 2.2 سے 4.4 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ میکہ دن میں ایک مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ سیف ٹرائی اوسون بلیوں اور کتوں میں 15 سے 50 ملی گرام فی کلوگرام وزن اور گھوڑوں میں 25 سے 50 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ میکہ دن میں 1 سے 2 مرتبہ استعمال کی جاتی ہیں۔ اس نسل کی ادویات استعمال کرنے سے متلی، قے آنا، کھجلی، جلد پرسرن دھبے اور پیٹ درجیسی علامات پیدا ہو سکتی ہیں۔

### (iv) چوتھی نسل سیفلو سپورین (Fourth Generation Cephalosporin)

اس نسل کی ادویات گرام ثابت، گرام منقی اور سوڈوموناٹ اور مانیکو پلازمہ جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہیں۔ ان ادویات کو بذریعہ میکہ ورید یا پہنچ میں داخل کیا جاتا ہے۔ جسم میں داخل ہونے کے بعد جلد ہی یہ خون کے ذریعے تمام حصوں تک پہنچ کر اپنا اثر دکھاتی ہے۔ ان کی قیمت زیادہ ہونے کی وجہ سے جانوروں میں یہ بہت کم استعمال ہوتی ہیں۔ مگر جب دوسری دو ایسا کام نہ کر رہیں ہوں تو پھر اس نسل کی ادویات کو استعمال کیا جاتا ہے۔

سینی پائیم اور سینی کیونوم جانوروں میں 1 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ ورید یا پٹھادن میں ایک مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ اس کے استعمال سے قے آنا، کھلی اور پیٹ درجیسی علامات پیدا ہو سکتی ہیں۔

## 5. ٹیئریز اسائیکلین (Tetracycline)

یہ وسیع اثر رکھنے والی اینٹی باسیوٹک ادویات کا ایک گروپ ہے۔ جس کے کیمیائی فارمو لے میں 4 عدد سائیکلک رنگ پائے جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے اس گروپ سے تعلق رکھنے والی ادویات کو ٹیئریز اسائیکلین (چار رنگ) کا نام دیا جاتا ہے۔ ان کو قدرتی طور پر زمینی مٹی سے یا نیم مصنوعی طور پر حاصل کیا جاتا ہے۔ پہلی دفعہ اس گروپ کی دوائی کو زمینی مٹی میں موجود جراشیوں کے تجویز کے دوران 1948ء میں حاصل کیا گیا تھا۔ اس کو کلو رو ٹیئریز اسائیکلین کا نام دیا گیا۔ پھر اس کے بعد 1952ء میں ٹیئریز اسائیکلین بنائی گئی۔ اس کے بعد اس گروپ سے تعلق رکھنے والی دوسری اینٹی باسیوٹک ادویات جن میں ڈوکسی سائیکلین، سیخاسائیکلین وغیرہ شامل ہیں ان کو بنایا گیا۔ اس گروپ سے تعلق رکھنے والی تمام ادویات 30s راہبوسل یونٹ کے ساتھ جوڑ کر جراشیوں کے علیوں میں پروٹین کے بننے کے عمل کو روکتی ہیں۔ یہ ادویات بیاندی طور پر جراشیوں کے بڑھوتری کو روکتی ہیں۔ اس سے جراشیم خود بخود ختم ہو جاتے ہیں۔ یہ گرام مثبت اور گرام منفی جراشیوں کے خلاف اپنا اثر رکھتی ہیں جونکہ یہ بیکٹری یوٹیکٹ ہے۔ ان کا دوسرہ اثر تھام اقسام کے جراشیوں کے خلاف ہوتا ہے اس لیے ان ادویات کی گروہ بندی ان کے جسم پر اثر کرنے کے وقت کے حساب سے کی جاتی ہے۔ ان کو 3 گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(i) کم وقت تک اثر کرنے والی ٹیئریز اسائیکلینز (Short Acting Tetracyclines):

اس میں آکسی ٹیئریز اسائیکلین (Oxytetracyclin)، ٹیئریز اسائیکلین (Tetracycline)، کلو ٹیئریز اسائیکلین شامل ہیں۔ ان کا اثر آٹھ گھنٹے سے بھی کم وقت تک رہتا ہے۔

(ii) درمیانی وقت تک اثر کرنے والی ٹیئریز اسائیکلینز (Medium Acting Tetracyclines):

اس میں ڈیمی کلوسائیکلین (Demeclocycline)، میتھا سائیکلین (Methacycline) وغیرہ شامل ہیں۔ ان کا اثر آٹھ سے سولہ گھنٹے تک رہتا ہے۔

(iii) لمبے عرصے تک اثر کرنے والی ٹیئریز اسائیکلینز (Long Acting Tetracyclines):

اس میں ڈاکسی سائیکلین (Doxycycline) اور مینوسائیکلین (Menocycline) وغیرہ شامل

ہیں۔ ان ادویات کا اثر سول گھنٹے سے زیادہ عرصے تک رہتا ہے۔

### (i) آکسی تیز اسائیکلین (Oxytetrachcyline)

یہ جانوروں میں استعمال ہونے والی سب سے اہم دوا ہے۔ جو گرام مثبت اور گرام منفی جراثیموں کے خلاف دائرہ رکھتی ہے۔ یہ ایک خاص قسم کی پھپوندی سے حاصل کی جاتی ہے۔ یہ گہری زرد قلموں کی شکل میں ملتی ہے۔ ذائقہ معمولی کڑواج بود غیرہ نہیں ہوتی ہے۔ پانی میں مشکل سے حل ہوتی ہے لیکن یہ تیزاب اور ہلکی اساس میں آسانی سے حل ہو جاتی ہے۔ یہ اگر مقدار میں دی چائے تو جراثیموں کی پر درش کروک دیتی ہے لیکن اگر اس کو زیادہ مقدار میں استعمال کروایا جائے تو یہ جراثیموں موت واقع کر دیتی ہے۔ یہ اپنی پائیونک دوایا چھور بیلا، بروسیلا، کولیفام، سالمو نیلا ایکٹھن اور حیوانے کی سوڈش کے خلاف طور پر اثر کرتی ہے جہاں کرنے والے جانوروں میں بد ہضمی، جگر کی خرابی اور گردوں پر اثر کرتی ہے دانتوں کا رنگ اتر جاتا۔ (جبکہ چھوٹے جانوروں میں اٹھی، دست اور کمزوری جیسی علامات پیدا ہو سکتی ہیں۔

### خودراک:

بلیوں اور کتوں میں 5 سے 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ عضلاتی یا زہر جلد یہ کہ دن میں ایک یا دو مرتبہ اور 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ، ہن دن میں 3 مرتبہ۔ گائے بھینس، بھیڑ، بکری 5 سے 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ عضلاتی یہ کہ روزانہ ایک مرتبہ یا پھر 20 ملی گرام فی کلو گرام وزن ایکھینیک یہ کہ دن میں ایک مرتبہ اور دو مرتبہ 2 سے 4 دن بعد لگایا جاتا ہے۔ گھوڑوں میں 5 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ ورید دن میں 2 مرتبہ اور مرغیوں میں 10 سے 25 ملی گرام فی 100 لیٹر پینے کے پانی میں 3 دن تک استعمال کروائی جاسکتی ہے۔

### (II) چلور تیز اسائکلین (Chlortetracycline)

یہ اپنی پائیونک دوایی ایک خاص قسم کی پھپوندی سے حاصل کی جاتی ہے۔ یہ گہری زرد قلموں کی شکل میں ملتی ہے ذائقہ معمولی کڑوا لیکن بود غیرہ نہیں ہوتی ہے۔ یہ پانی میں اچھی طرح حل پذیر ہے۔ بذریعہ ہن صرف 30 فی صد جذب ہو جبکہ بذریعہ یہ کہ نہیں لگائی جاتی ہے کیونکہ اس دوائی کا لگایا جانے والا یہ کہ شدید درد کرتا ہے۔ یہ بذریعہ ہن دینے سے مدد میں خراش پیدا کرتی ہے جس سے متلی، ق آنے اور دست لگنے جیسی شکایات پیدا ہو سکتی ہیں۔ یہ دوائی بیماریوں کے علاج کیلئے

کم استعمال کی جاتی ہے مگر جانوروں کی خوراک میں گروچھ پرموٹر کے طور پر استعمال ہوتی ہے۔

خوراک:

گائے، بھینس میں یہ 10 سے 20 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن دی جاتی ہے جبکہ مرغیوں میں 300 سے 400 گرام فی ٹن خوراک میں استعمال کی جاتا ہے۔

### (iii) ڈیموکلوسا سائیکلین (Democlocycline)

یہ درمیانی عرصے تک یعنی 8 سے 16 گھنٹے تک اثر رکھنے والی اینٹی بائیو نک دوائی ہے۔ یہ کلو ٹیز اسائیکلین سے ملتی ہے دوائی ہے۔ لیکن اس کی نسبت جسم میں زیادہ حل پذیر ہے۔ لیکن اس کا جسم سے اخراج بہت ست روی سے ہوتا ہے۔ یہی وجہ کہ اس کا اثر زیادہ دیریک رہتا ہے۔ یہ پیشاب پیدا کرنے والے ہار مون کور وکتی ہے۔ اس کے علاوہ ہاضمے کی خرابی، روشنی سے حساسیت (Photosensitivity) وغیرہ شامل ہیں۔

### (iv) میتھا سائیکلین (Methacycline)

یہ بھی درمیانی عرصے تک اثر رکھنے والی اینٹی بائیو نک دوائی ہے۔ یہ شیم مصنوعی طور پر ٹیز اسائیکلین سے بنائی جاتی ہے۔ اس کی تمام خصوصیات و افعال ٹیز اسائیکلین سے ملتے جلتے ہیں۔ مگر ٹیز اسائیکلین کی نسبت زیادہ عرصے تک اپنا اثر برقرار رکھ سکتی ہے۔

### (v) ڈاکسی سائیکلین (Doxycycline)

یہ لمبے عرصے یعنی 16 گھنٹے سے زیادہ اثر رکھنے والی اینٹی بائیو نک دوائی ہے۔ یہ شیم مصنوعی طور پر ٹیز اسائیکلین سے بنائی جاتی ہے۔ ٹیز اسائیکلین کی نسبت یہ جلد اور زیادہ مقدار میں جسم میں جذب ہوتی ہے۔ جانوروں میں ڈاکسی سائیکلین ٹکف جراحتیوں کی وجہ سے پیدا ہوئے انفلکشن کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔

خوراک:

بلیوں اور کتوں میں 5 سے 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ دہن اور رویدن میں ایک کرتے جبکہ پرندوں میں 130 ملی گرام فی لیٹر پینے کے پانی میں استعمال کی جاتی ہے۔

## 6. ایم فینی کال (Amphenicol)

یہ گرام شبٹ اور گرام منفی جراثیموں کے خلاف وسیع اثر رکھنے والی اینٹی بائیوٹک ادویات کا گروپ ہے۔ اس میں تین اقسام کی ادویات شامل ہیں۔

- |                                             |                                    |                               |
|---------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| (i) کلورم فینی کال<br>(Chloramphenicol)     | ٹھائام فینی کال<br>(Thiamphenicol) | فلورفینی کال<br>(Florfenicol) |
|                                             |                                    |                               |
| <b>کلورم فینی کال (Chloramphenicol) (i)</b> |                                    |                               |

یہ اس گروپ کی وسیع الاثر دارہ والی اینٹی بائیوٹک دوا ہے۔ اس کو 1947ء میں پہلی بار ایک چھپھوندی (Streptomyces venezuelae) سے حاصل کیا گیا۔ لیکن آجکل اس کو مصنوعی طور پر بنایا جا رہا ہے۔ یہ سفیدی مائل قلمدار سفوف ہوتا ہے جس کا ذائقہ بہت کڑوا ہوتا ہے۔ یہ پانی میں آسانی سے حل ہو جاتا ہے۔ اس کا پانی میں بنایا ہوا سلوشن ایک ماہ تک عام درجہ حرارت پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اگر اس کو 5 گھنٹے تک بھی مسلسل گرم کیا جائے تو بھی اس کی کیمیائی ساخت پر کوئی اثر نہیں پڑتا ہے۔ لیکن اگر اس کو اسی سلوشن میں ڈال دیا جائے تو یہ فوراً خراب ہو جاتا ہے۔ یہ مختلف اقسام کے گرام شبٹ اور گرام منفی کو کاکی اور بے سیالی جراثیموں اور وائرس کے خلاف اثر رکھتا ہے۔

کلورم فینی کال 50s را بوسول یونٹ کے ساتھ جوڑ کر، جراثیموں کے خلیوں کے اندر پر ڈین بننے کے عمل کو روکتا ہے۔ یہ بیکٹریو سٹیک ہے۔ جس سے جراثیموں کی نشوونما رک جاتی ہے اور آخران کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ یہ بذریعہ دهن استعمال کرنے کے بعد انتریوں سے مکمل طور پر جذب ہو جاتی ہے۔ ہرچھے گھنٹے کے بعد دینے سے اس کی موثر مقدار خون میں موجود رہتی ہے۔ جگر میں کیمیائی تبدیلی پیدا ہونے کے بعد گردوں کے رستے جسم سے خارج ہو جاتی ہے۔ کلورم فینی کال جسم کی تمام بافتیوں میں پہنچ جاتی ہے۔ دماغ اور نخاع کے سیال میں بھی اس کی کافی مقدار ہوتی ہے۔ جانوروں میں یہ گل گھوٹو، پلورونمونیا اور دوسرا نشیکش کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ اس دوائی کا نیکہ بہت زیادہ درد پیدا کرتا ہے۔

یہ دوائی ذبح شدہ جانور کے گوشت میں زیادہ دریٹک رہتی ہے اسی وجہ سے دودھ، گوشت اور انڈے پیدا کرنے والے

باقروں میں اس کا استعمال بہت کم کر دیا گیا ہے۔ کیونکہ یہ اٹھے، دودھ اور گوشت میں شامل ہو کر انسانی جسم میں منتقل ہوتی ہے  
نئی مدت یہ اثرات پیدا کرتی ہے۔

کلورم فینی کال اگر زیادہ عرصہ تک یا زیادہ مقدار میں استعمال کیا جائے تو یہ مختلف طرح کے زہر یہ اثرات پیدا کرتا  
ہے جن میں ہڈیوں میں تولید خون کے فعل کا متاثر ہونا (ای پلاسٹک انہیما)، متلی اور ق آنا، روشنی سے حساسیت ہونا اور دست  
خورد آنا شامل ہیں۔

**خواک:**

کتے اور بالیوں میں 25 سے 50 ملی گرام فی کلورم فینی کال میں دو دفعہ استعمال کیا جاتا ہے۔  
خمر گھوڑوں میں 50 ملوگرام فی کلورم فینی کال میں 4 مرتبہ استعمال کیا جاتا ہے۔ بھیڑ اور بکری میں اس کی خوراک  
10 ملی گرام فی کلورم فینی کال میں بذریعہ عضلات میکد ہے۔

### (ii) تھام فینی کال (Thiamphenicol)

یہ نیم معنوی طور پر کلورم فینی کال سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس کے کیمیائی فارموں میں تبدیلی کی وجہ سے تھام فینی کال  
جراشیوں پر اڑ کرنے کی خاصیتیں تو کلورم فینی کال جیسی رہتی ہیں مگر اس کی جسم میں جذب ہونے کی طاقت کم ہو جاتی ہے۔  
اسی وجہ سے یہ جسم میں کم زہر یہ اثرات پیدا کرتی ہے۔

### (iii) فلورفینی کال (Florfenicol)

اس گروپ میں تھام فینی کال کے کیمیائی فارموں میں فلورین کو داخل کر دیا جاتا ہے جس سے فلورفینی کال کی جسم کے  
در جذب ہونے کی طاقت تھام فینی کال سے بڑھ جاتی ہے۔ فلورفینی کال کا جراشیوں پر اڑ کلورم فینی کال جیسا ہی ہوتا ہے مگر یہ  
جن جراشیوں کو مرتا ہے جو کلورم فینی کال کے خلاف مدافعت پیدا کر چکے ہوتے ہیں۔ اس کے زیر یہ اثرات کلورم فینی کال جیسے  
ہی ہوتے ہیں۔

**خواراک:**

گائے، بھینس میں 20 ملی گرام فی کلورم فینی کال کے حساب سے عضلاتی میکد لگایا جاتا ہے۔ اور دوبار 20 دن کے بعد  
زہر ایسا جاتا ہے۔

## 7. میکرولا نیڈز اور لنکوسامائیدز

### (Macrolides and Lincosamides)

میکرولا نیڈز ادویات کا ایک گروپ ہے جس کا کیمیائی فارمولہ لیکھون رنگ اور شوگر سے مل کر بنتا ہے۔ یہ ادویے 50s راہبسوں یونٹ کے ساتھ جوڑ کر، جراثیموں کے خلیوں میں پروٹین بننے کے عمل میں خلل ڈال کر جراثیموں کی نش کروک دیتی ہیں۔ یہ بیکٹریوسائڈ ہے۔ یہ ادویات گرام ثابت جراثیموں کے خلاف اثر کرتی ہیں۔ جبکہ پاچھور بیا، یہ اس کے علاوہ گرام منفی جراثیموں کے خلاف بے اثر ہیں۔ جبکہ مانیکو، بیکٹریسم، مانیکو پلازما، کلے میڈیا اور کے پیشہ نافی جراثیموں کے خلاف کافی اچھا اثر رکھتی ہیں۔

اس گروپ میں درج ذیل ادویات شامل ہیں۔

(i) اریترومائی سین (Erythromycin)

(ii) او لینڈومائی سین (Oleandomycin)

(iii) سپارامائی سین (Spiramycin)

(iv) تیل مانیکو سین (Tilmicosin)

(v) ٹائلو سین (Tylocin)

(vi) کلریترومائی سین (Clarithromycin)

(vii) اے زیترومائی سین (Azithromycin)

(i) اریترومائی سین (Erythromycin)

یہ ایک امنی باسیونک دوا ہے۔ جس کو چہلی دفعہ 1952ء میں ایک پھپھوندی جس کا نام Streptomyces Erythreus ہے سے حاصل کیا گیا تھا۔ یہ معفًا حالت میں سفید یا ہلکے پیلے رنگ کی قلموں یا پاؤڈر کی شکل میں ہوتی ہے۔ اس کی کوئی بویا خوبصورتی ہوتی ہے۔ یہ ہوا سے نبی جذب کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ یہ دوائی جراثیموں کے خلیوں میں پروٹین کے بننے کے عمل کروکتی ہے جس سے جراثیموں کی نشوونما رک جاتی ہے۔ خاص طور پر وہ جراثیم جوتیزی سے پرورش پار ہے ہوں۔ یہ

گرام مثبت اور چند ایک گرام منفی جراثیموں کے خلاف اپنا اثر رکھتی ہے۔ اس دو اکواں وقت استعمال کرنا چاہیے جب دوسرا اینٹی بائیوتک ادویات کے خلاف جراثیم قوت مدافعت پیدا کر چکے ہوں۔ یہ بذریعہ دن دینے کے بعد خون میں پہنچ جاتی ہے اور تقریباً چھ گھنٹے تک اپنا اثر برقرار رکھتی ہے۔ اس کی زیادہ تر مقدار پیشاب میں خارج ہوتی ہے۔ تھوڑی سی پدلي ہوئی سورت صفراء میں خارج ہوتی ہے۔ اس کے جانوروں میں زہر میلے اثرات کم و بیش ہی نظر آتے ہیں لیکن یہ نظام ہضم کو متاثر کرتی ہے۔ جس میں متلی، ق آنا، پیٹ میں مرور اٹھنا، دست لگانا وغیرہ شامل ہیں۔ یہ جگر کو بھی متاثر کر سکتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ (deftness) یعنی بہرہ پن پیدا کر سکتی ہے۔

خوارک:

بلیوں اور کتوں میں 2 سے 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ دن میں تین مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ گائے، بھینس میں 8 سے 15 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ نیکدہ دن میں دو مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ مرغیوں میں 25 گرام فی 100 لیٹر پانی میں مکس کر کے روزانہ استعمال کیا جاتا ہے۔

ٹائلو سین (Tylocin) (ii)

یہ ایک اینٹی بائیوتک دو اہے جو ایک پھپھونڈی (Streptomyces Fradiae) سے حاصل کی جاتی ہے۔ اس کی کیمیائی اور ادویاتی تمام خصوصیات اور تھرومنی میں سے ملتی جلتی ہیں۔ یہ عام طور پر پانی میں کم حل پذیر ہوتی ہے۔ جبکہ اس کا بڑا ریٹنک پانی میں اچھی طرح حل ہو جاتا ہے۔ یہ گرام مثبت اور چکھ گرام منفی جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہے۔ بذریعہ دن ان اچھی طرح جذب ہوتی ہے۔ یہ مرغیوں میں سانس کی مختلف پرانی بیماریوں سے بچاؤ اور علاج کیلئے پینے کے پانی میں ڈال کر استعمال کروائی جاتی ہے۔ جبکہ گائے، بھینس، بھیڑ، بکری میں نمونیا، فث راث کے علاج کیلئے بذریعہ نیکدہ استعمال کی جاتی ہے۔ بلیوں اور کتوں میں یہ نظام تنفس اور رحم کے افیکشن کے علاج کیلئے موثر ہے۔

خوارک:

بلیوں اور کتوں میں 4 سے 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ عضلاتی نیکدہ دن میں ایک مرتبہ، گائے اور بھینس میں 10 سے 20 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ عضلاتی نیکدہ دن میں ایک مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ مرغیوں میں 50 گرام فی 100 لیٹر پینے کے پانی میں روزانہ استعمال کی جاتی ہے۔

## (iii) ٹیل مائیکو سین (Tilmicosin)

یہ بھی ایک موثر اثر رکھنے والی اینٹی بائیوکٹ دوا ہے۔ جو گرام ثبت اور گرام منفی جراثیموں کے علاوہ مائیکوپلازما کے خلاف اپنا اثر دکھاتی ہے۔ یہ خاص طور پر نظام تنفس کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ لیکن اس دوائی کا استعمال بہت محدود پیانا نہ کیا جاتا ہے کیونکہ اگر اس کی تھوڑی سے مقدار بھی زیادہ ہو جائے تو یہ جانور کے دل کی حرکت کو بند کر کے اس کو موت واقع کر دیتی ہے۔

خواراک:

گائے اور بھیڑ میں 10 ملی گرام فی کلو گرام وزن بذریعہ عضلاتی یا زیر جلد ٹکہ ہر 72 گھنٹے کے بعد لگایا جاتا ہے۔ قدرتی طور پر حاصل کئے جانے والے میکرو لا بائیڈ اینٹی بائیوکٹس چونکہ جراثیموں کے خلاف کم دائرہ اثر رکھتے ہیں، مثہ کے رستے دینے سے معدے میں موجود تیزابوں کی وجہ سے بے اثر ہو جاتے ہیں اس چیز کو مد نظر رکھتے ہوئے یہ مصنوعی پر ایسی میکرو لا بائیڈ ادویات بنائی گئیں ہیں جو جراثیموں کے خلاف وسیع اثر بھی رکھتی ہوں اور معدے کے تیزابوں کا ان پر کم سے اثر ہو۔ ان میں کلے رکھروائی سین (Calrithromycin) اور ایز رکھروائی سین (Azithromycin) شامل ہیں۔ ادویات انسانوں میں نظام تنفس کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہیں مگر جانوروں میں ان کا استعمال کافی محدود ہے۔

لینکوسامائید (Lincomamide) بھی اینٹی بائیوکٹ ادویات کا ایک گروپ ہے جس میں درجہ بندی کی جانے ادویات کی خصوصیات میکرو لا بائیڈ گروپ کی ادویات سے متوجہ ہیں۔ ان کا جانوروں میں استعمال نظام تنفس، جلد کے انفیکشن ٹھیک کرنے کیلئے کیا جاتا ہے۔ یہ بھی جراثیموں کے خلیوں میں پروٹین کے بننے کے عمل کو روکتی ہیں جس سے ان کی نشودگانی جاتی ہے۔ اس میں درج ذیل ادویات شامل ہیں:

(i) لینکومائی سین (Lincomycin)

(ii) کلینڈاکالی سین (Clindamycin)

(iii) پریلامائی سین (Prilamycin)

(i) لکنومائی سین (Lincomycin)

یہ ایشی بائیوٹک دوا ایک پھپھوندی (Streptomyces Lincoknsis) سے حاصل کی جاتی ہے۔ یہ سفید رنگ کی قلمیں ہوتی ہیں جو پانی میں اچھی طرح سے حل ہو جاتی ہیں۔ یہ میکرو لا نیڈ گروپ کی ادویات کی طرح گرام ثابت اور پچھے گرام سنتی جراثیوں کے خلاف اثر رکھتی ہیں۔ مایکوپلازمی کے خلاف بھی اچھا اثر رکھتی ہے۔ بلیوں اور کتوں میں 20 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن دن میں 2 مرتبہ استعمال کی جاتی ہے جبکہ گائے، بھیس، بھیڑ میں 10 ملی گرام فی کلو گرام دن بذریعہ عضلاتی بیکار دن میں دو مرتبہ استعمال کی جاتی ہے۔  
کلینڈامائی سین اور پریلامائی سین کا استعمال جانوروں میں بہت کم کیا جاتا ہے۔

## 8. کیونولوز (Quinolones)

یہ مصنوعی طور پر بنائی جانے والی ایشی بائیوٹک ادویات کا ایک گروپ ہے۔ ابتدائی اور بنیادی طور پر اس گروپ میں حل جانے والی ادویات گرام سنتی جراثیوں کے خلاف اچھا اثر رکھتی تھیں مگر بعد میں تیار کی جانے والی ادویات جن میں فلورین کو شامل کیا گیا ہے اس سے ان ادویات کی گرام ثابت جراثیوں کے خلاف اثر کی خاصیت بھی پیدا ہو گئی ہے۔ اس طرح سے جوئی ادویات بنائی جا رہی ہیں وہ تمام اقسام کے جراثیوں کے خلاف اثر کرنے کی طاقت رکھتی ہیں۔ نیلے ڈک کیسٹ (Nalidixic Acid) میں تیار کی جانے والی پہلی دوا ہے جس کو 1964ء میں تیار کیا گیا۔ اس کے بعد 1970ء میں اوکسولینک (Oxolinic acid) اور رو سوسائین (Rosoxacin) کو تیار کیا گیا۔ یہ تمام ادویات نظام انبھضام، بول کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتی تھیں۔ اس کے بعد کیونولوز کی دوسری نسل کو 1980ء میں متعارف کروایا گیا جسے فلورو کیونولوز (Flouroquinolones) کہتے ہیں۔ یہی جراثیوں کے DNA گائیرو زینز ائم کروک دیتی ہے جس سے بیکٹیریا کے DNA کے بننے کا عمل رک جاتا ہے اور اس کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ یہ بیکٹیریا سائیڈل ہے۔ اس گروپ میں شامل ادویات کی درجہ بنیادی نسل کی بنیاد پر کی جاتی ہے۔ اس کو دو نسلوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(i) نان فلوری نیٹھ یا پہلی نسل کے کیونولوز (Non-Fluoronitated or First Generation Quinolones)

اس میں نیلے ڈک کیسٹ (Naladixic Acid)، اوکسولینک ایسٹ (Oxolinic acid)، اور رو سوسائین

(Rosoxacin) شامل ہیں۔

(ii) فلوری نیٹڈ یا دوسرا نسل کے کیونولوز (Fluronitated or Second Generation Quinolones)

اس کو آگے مزید 3 نسلوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(الف) پہلی نسل کے فلورو کیونولوز (First Generation Fluoroquinolones)

ان میں پیرو فلوکسائین (Norfloxacin)، نارفلوکسائین (Ciprofloxacin) شامل ہیں۔

(ب) دوسرا نسل کے فلورو کیونولوز (Second Generation Fluoroquinolones)

اس میں ایزو فلوکسائین (Enrofloxacin)، او فلوکسائین (Ofloxacin) اور پی فلوکسائین (Pefloxacin) وغیرہ شامل ہیں۔

(ج) تیسرا نسل کے فلورو کیونولوز (Third Generation Fluoroquinolones)

اس میں گیٹھی فلوکسائین (Gemifloxacin)، جیئی فلوکسائین (Gatifloxacin)، موکسی فلوکسائین (Moxifloxacin) اور لیو فلوکسائین (Levofloxacin) شامل ہیں۔

(i) نیلے ڈک کیسٹ (Nalidixic Acid)

یہ ایئٹھی باسیونک دو انان فلوری نیٹڈ یا پہلی نسل کے کیونولوز سے تعلق رکھتی ہے۔ بنیادی طور پر نظام بول کے انفیکشن کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ یہ گرام منفی جراثیموں (ای کولائی، پرٹین، کلپیشیا اور شجیلا) کے خلاف اچھا اثر رکھتی ہے۔ بذریعہ 90 فی صد جذب ہو کر خون میں چلی جاتی ہے اور پیشاب کے راستے جسم سے خارج ہو جاتی ہے۔ اس کے جسم پر زہریلے اثرات میں متلی، قے آنا، پیٹ درد، روشنی سے حساسیت وغیرہ شامل ہیں۔ جانوروں میں یہ 3 سے 5 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حباب سے بذریعہ دہن روزانہ 4 مرتبہ دی جاتی ہے۔

(ii) سپرو فلوکسائین (Ciprofloxacin)

یہ ایئٹھی باسیونک دو انان فلوری نیٹڈ کیونولوز یا دوسرا نسل کے کیونولوز سے تعلق رکھتی ہے۔ یہ دونوں گرام منفی اور گرام ثابت جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہے۔ یہ جراثیموں کے اندر ایک خامراجے (DNA Gyrase) کہتے ہیں اس کو بننے سے روکتی

جس سے جراثیم کے خلیے کے اندر DNA بننے کا عمل رک جاتا ہے اور اس کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ بذریعہ دہن کافی مقدار میں خون میں جذب ہو کر اپنا اثر دکھاتی ہے۔ جانوروں میں یہ مختلف بیماریوں کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔ جن میں گل گھوٹو، بخار، حیوانے کی سوزش اور رحم کی سوزش وغیرہ شامل ہیں۔

خواک:

بلیوں اور کتوں میں 5 سے 15 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن دن میں 2 مرتبہ یا بذریعہ عضلاتی یہ کہ دن میں ایک مرتبہ اور مرغیوں میں 5 سے 15 ملی گرام فی کلوگرام وزن عضلاتی یہ کہ زیر جلد 3 دن کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔

### (iii) ایزوفلوکسائین (Enrofloxacin)

یہ ایمنی با سوکنک دو ابھی فلوری عینہ کیونولوزن یا دوسرا نسل کے کیونولوزن سے تعلق رکھتی ہے۔ اور جانوروں میں خاص طور پر استعمال کیلئے بنائی گئی ہے۔ یہ ہلکے پلی رنگ کا قلمی پاؤڈر ہوتا ہے اور پانی میں اچھی طرح حل ہو جاتا ہے۔ یہ کیمیائی لحاظ سے پروفلوکسائین سے ملتی جاتی ہے۔ جراثیموں میں (DNA Gyrase) خامرے کو بننے سے روکتی ہے جس کی وجہ سے جراثیموں کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ یہ کچھ گرام ثابت اور بہت ساری گرام منفی جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہے۔ بذریعہ دہن تقریباً 80 یصد خون میں جذب ہو کر اپنا اثر دکھاتی ہے۔ جبکہ بذریعہ عضلاتی یہ کہ تقریباً ساری ہی جذب ہو کر خون میں چلی جاتی ہے۔ اس کے زہریلے اثرات میں کتوں میں ہڈیوں کے جوڑوں اور کارٹی لیج (Cartilage) پر اثرات، نظام ہضم پر اثرات اور روشنی سے حساسیت شامل ہے۔

خواک:

کتوں اور بلیوں میں 2.5 سے 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ دہن دن میں 2 مرتبہ یا 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ عضلاتی یہ کہ دن میں ایک مرتبہ استعمال کیا جاتا ہے۔ گائے، بھینس میں 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ عضلاتی یہ کہ دن میں ایک مرتبہ جبکہ مرغیوں میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ دہن پانی میں ڈال کر استعمال کی جاتی ہے۔

## 9. متفرق اینٹی بائیوٹکس (Miscellaneous Antibiotics)

ان میں درج ذیل اینٹی بائیوٹکس شامل ہیں۔

تایامیولین (Tiamulin) (1)

نووبائیوسین (Novobiocin) (2)

پولی میکسین بی اور ای (Polymyxin B & E) (3)

بیسٹریسین (Bacitracin) (4)

وینکومائیسین (Vancomycin) (5)

ورجینیا میسین (Virginiamycin) (6)

### تایامیولین (Tiamulin) (1)

اس دوا کو دو اقسام کی پھپوندیوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔ یہ پاؤڈر کی شکل میں ہوتی ہے۔ اس کا رنگ سفید یا پیلا ہوتا ہے۔ اس کا ذائقہ معمولی کڑدا اور بد بودار ہوتا ہے۔ یہ دوانی کو اپنے اندر جذب کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ یہ پانی اور الکھل دونوں میں حل پذیر ہے۔ اس دوا کا زیادہ تراثر گرام مثبت اور کچھ گرام منفی جراثیموں پر ہوتا ہے۔ اس کا اثر عام طور پر پنسلینیں سے مشابہ ہے۔ جراثیموں کی مدافعت اس دوا کے خلاف بہت کم ہے۔ بذریعہ، ہن جب اس دوا کو دیا جاتا ہے تو یہ انتریوں کے راستے بے اثر ہو کر خارج ہوتی ہے۔ جب اسے عضلاتی لیکے کی شکل میں دیا جائے تو اس کا انجداب بھی جلدی ہوتا ہے اور اخراج بھی جلدی ہوتا ہے۔ خون میں جذب ہونے کے بعد اس کا اثر پانچ سے چھ گھنٹے تک قائم رہتا ہے۔ اس کی بہت کم مقدار CSF کو پاکرتی ہے۔ یہ جانوروں میں 1 سے 100 گرام فنٹن خوراک میں ملا کر دی جاتی ہے۔

### نووبائیوسین (Novobiocin) (2)

یہ دوا بھی قدرتی طور پر ایک پھپوندی سے حاصل کی جاتی ہے۔ تیزابی خاصیت رکھتی ہے۔ کھاری اشیا سے مل کر

نکلیات بنادیتی ہیں۔ یہ سفید یا پیلے رنگ کا قسمی یا پاؤڈر ہوتا ہے۔ جو پانی میں حل پذیر ہے۔ جراثیموں پر اس کے اثرات بینزاٹ نسلین سے ملتے جلتے ہیں۔ یہ بہت سے گرام ثابت اور کچھ گرام منفی جراثیموں کے خلاف اثر رکھتی ہے۔ کم مقدار میں جراثیموں کی تشوونما کو روکتی ہے جبکہ زیادہ مقدار دینے سے جراثیموں کی موت واقع کر دیتی ہے۔ اس دوا کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ جب سری تمام اینٹی باسیوٹک ادویات جراثیموں کے خلاف کام کرنا چھوڑ دیتی ہیں تو اس دوا کو استعمال کیا جاتا ہے۔

### (3) پولی میکسین بی اور ای (Polymyxin B & E)

یہ دوا بھی ایک خاص قسم کی پھپوندی سے حاصل کی جاتی ہے۔ اس پھپوندی سے پانچ اقسام کی اینٹی باسیوٹکس حاصل کی جاسکتی ہیں۔ جن میں پولی میکسین، اے۔ بی۔ سی۔ ڈی اور ای شامل ہیں۔ مگر آج کل صرف پولی میکسین بی ہی جراثیموں کے خلاف استعمال ہو رہی ہے۔ یہ سفید یا کریمی سفید پاؤڈر کی شکل میں ہوتی ہے۔ بے بو اور پانی میں آسانی سے حل ہو جاتی ہے۔ اس کا محل میں کم حل ہوتی ہے۔ اس دوا کا دائرہ اثر صرف گرام منفی جراثیموں تک ہی محدود ہے۔ اس دوا کے خلاف جراثیموں میں باغت بہت کم پائی جاتی ہے۔ بذریعہ دین دینے سے کم مقدار میں جذب ہوتی ہے زیادہ حصہ بے اثر ہو کر انتریوں کے راستے عبور ہو جاتا ہے۔ یہ دوا 40,000 یونٹس فی کلوگرام وزن بذریعہ میکہ یا 10,000 یونٹس فی کلوگرام وزن بذریعہ عضلاتی میکہ بخت بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔

## دیکی ادویات اور ان کے استعمالات

### (Herbal Medicines and Their Uses)

ادویات کا کام جنم میں داخل ہو کر خلیوں کے ساتھ مل کر ان کے افعال کو درست کر کے بیماری کا خاتمہ کرنا ہوتا ہے۔ ادویات بہت سارے ذریعوں سے حاصل کی جاتی ہیں۔ جن میں قدرتی، نیم مصنوعی، مصنوعی ذرائع شامل ہیں۔ پاکستان میں پہاڑی اور میدانی علاقوں میں مختلف اقسام کے پودے پائے جاتے ہیں۔ ان پودوں کے مختلف حصوں کو دوائی کے طور پر استعمال کر کے بیماریوں کا خاتمہ کیا جاسکتا ہے۔ مزید یہ کہ ان پودوں سے حاصل ہونے والی ادویات کی لگت اتنی زیادہ نہیں ہوتی جس کی وجہ سے فارم کوستی دوائی مہبیا ہو جاتی ہے۔ دیکی ادویات میں معدنی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات بھی شامل ہیں۔ ان کی تیاری پر کم لگت آتی ہے۔ یہ بھی فارم حضرات کی پہلی ترجیح ہوتی ہیں۔ دیکی ادویات میں درج ذیل ادویات شامل ہیں۔

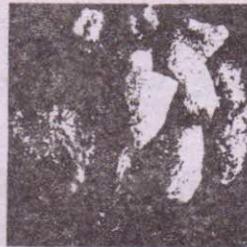
#### ۱. ہمکلودی (Alum)

یہ سفیگ رنگ کی ڈلی ہوتی ہے۔ معدنی ذرائع سے حاصل کی جاتی ہے۔ اس کے کیمیائی فارموں کو پوشاشیم الومینیم سلفیٹ (Potassium Aluminium Sulfate) کہتے ہیں۔ پانی میں حل ہو جاتی ہے۔ اس کا ذائقہ قدرے میں ہوتا ہے۔ اس دوا کو اگر بہتے یا رستے زخموں سے لگایا جائے تو یہ خون کروک دیتی ہے۔ یہ دوائیاں سپیک (Antiseptic) اثرات رکھتی ہے۔ یہ گھوڑی اور گائے میں حیوانے کی سوزش کے علاج کیلئے دودھ کو خشک کرنے کی الہیت رکھتی ہے۔ اس کے علاوہ منہ کی سوزش میں گلیسرین کے ساتھ ملا کر لگانے سے افاقہ کرتی ہے۔

#### ۲. ادرک (Ginger)

یہ ایک پودا ہے جس کی جڑیں استعمال کی جاتی ہیں۔ عربی میں اسے زنجیل رطب، اردو میں ادرک، سندھی میں سندھ بگالی زبان میں ادا کہتے ہیں۔ تر حالت میں اس کو ادرک اور خشک حالت میں اسے سونخہ کہتے ہیں۔ اس میں ایک سے تین فی سی تیل پایا جاتا ہے۔ اس کا رنگ سفید اور بھورا ہوتا ہے۔ اس کو نظامِ ہضم کے امراض کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ درد اور اچھارہ دور کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ یہ نظامِ تنفس کی بیماریوں مثلاً بلغی کھانی، دمہ کے علاج کیلئے بھی اسخ ہوتا ہے۔ یہ خون کی بالیوں میں جمی ہوئی چربی کی تہیں اتارنے کے ساتھ ساتھ دل کے افعال اور سنت دورانِ خون کو درست

کرتا ہے۔ جانوروں میں بھوک بڑھانے والی یا معدے سے گیسوں کے اخراج کیلئے بنائے جانے والے سچر میں استعمال ہوتا ہے۔



Alum



Ginger



Cinnamon



Clove



Cardamom



Peppermint

### دال چینی (Cinnamon)

یہ ایک درخت سینا میں لورے زی کی خشک چھال ہے۔ جو ہر 100 گرام میں سے 2.5 ملی لیزٹیل فراہم کرتی ہے۔

تلی طور پر بازار میں دستیاب سینا میں یا دال چینی ان درختوں سے حاصل کی جاتی ہے جو سیلون، چین، ویتنام، لاوس، اندونیشیا اور سرے ممالک میں کاشت کئے جاتے ہیں۔ اس کو تین دن دھوپ اور تین تک چھاؤں میں خشک کیا جاتا ہے۔ خشک کرنے کے دوران اس کی چھال کا رنگ پیلا، لال یا نارنگی سا ہو جاتا ہے۔ یہ بطور ہاضمہ کی دوائی یا خوشبو کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔

عزم کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ جس میں پیٹ درد، گیس، اچھار ایسا قے آنا شامل ہیں۔

### لوگ (Clove)

لوگ ایک پودے جس کا نام یوجینا کیروفاٹی لس ہے یہ اس کی پھول والی خشک کونپل ہے۔ یہ پودا ایک جزیرہ جس کا

بیولوک ہے اس میں پایا جاتا ہے۔ پھول والی کونپل کو جب وہ کھلی نہ ہو بلکی سرخ ہو تو ڈلیا جاتا ہے۔ پھر اس کو سورخ کی روشنی سے سکھایا جاتا ہے۔ ان کونپلوں سے چودہ سے بیس فی صد تک لوگ کا تیل نکالا جاتا ہے۔ اس میں بہت سی خوبیاں شامل ہیں۔

یہ یونک ہوتا ہے۔ تشنخ اور اپٹھن کے دردوں کو کم کرتا ہے۔ معدے سے گیسوں کے اخراج میں مدد دیتا ہے۔ خون کی گردش کو مستحکم کرتا ہے۔

کرتا ہے۔ اگر اس کے تیل کی بیرونی مالش کی جائے تو پھوٹوں کو طاقت دیتا ہے۔ یہ مقوی معدہ، دافع تشنخ، محرك جگر اور گرد ہوتا ہے۔ قبض کشا اور جلاب آور ادویات میں ملا کر استعمال کرنے سے دیگر جلاب آور ادویات کی طرح پیٹ کا درد پیدا نہیں کرہے۔ لوگ کے تیل کے تین سے پانچ قطرے استعمال کرنے سے پیٹ درد، بدہضمی اور قہقہے ختم ہو جاتے ہیں۔ اس کے تیل کو دواتوں کی دوامقائی مسکن (Local Anesthetic) کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

### 5. الچھی (Cardamom)

یہ خشک کئے ہوئے پختہ بیج ہیں جو ایمیر یا کارڈم سے الگ کئے جاتے ہیں۔ یہ سب سے پہلے 720 زمانہ قبل از مسیح باہل کے بادشاہ کے شاہی باغ میں اگائی گئی تھیں۔ اس کو نظام بول اور جلد کے امراض کے تحفظ کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ الچھی میٹھے اور نیکین دونوں اقسام کے پکوانوں میں استعمال ہوتی ہے۔ سبز الچھی کو خاص طور پر نظام ہضم کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ پیٹ کی تکالیف مثلاً بدہضمی، گیس، مروڑ، سینے میں جلن، ڈکار اور متلی میں مفید ہے۔ یہ پیشاب آور بھی ہے جس کی وجہ سے اضافی سیال مادے کے اخراج میں مدد ملتی ہے۔ یہ نظام تنفس کی بیماریوں جس میں کھانی، نزلہ، برانکاٹس، دم اور گلے کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔

### 6. پودینہ (Peppermint)

یہ منتو پپریٹا (Mentha Piperita) کے خشک چوٹوں اور پھول کی گلیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کا پودا ایک سدا بہار چھوٹی سی جھاڑی ہوتی ہے۔ یہ یورپ، شمالی امریکہ، اٹھیا اور پاکستان میں کاشت کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ جہاں کہیں بھی زمین زرخیز ہو اور پانی و افر مقدار میں موجود ہو یہ پیدا ہو جاتا ہے۔ پودینہ کی چائے دوائی کے لحاظ سے بہت مفید ہے۔ اس کا استعمال بدہضمی، کھانی، زکام میں کیا جاتا ہے۔ یہ نظام ہضم میں گیسوں کی شکایت کو ختم کر دیتا ہے اور انتریوں کو صاف کر دے ہے۔ اگر اس پودے کو بطور دوا استعمال کرنا ہو تو اس کو خشک کر لیا جاتا ہے۔ خام دوا کو بھاپ سے کشید کر کے تیل حاصل کر لیا جائے۔ یہ تیل بھی بہت ساری بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتا ہے۔

### 7. سونف (Aniseed)

سونف پکی نیلا ائیس (Pimpinella anisum) کا خشک اور پکا ہوا چل ہے۔ ہر 100 گرام سونف چل۔

جس کی ایجاد کا اعلان ہے۔ اس پودے کی کاشت پاکستان سمیت دنیا کے بیشتر ممالک جن میں امریکہ، جمنی، اٹلی اور جنوبی ایشیا میں کی جاتی ہے۔ اس پودے کو اگانے کیلئے سونف کے نفع استعمال کئے جاتے ہیں۔ جن کو موسم بہار کے شروع سے جب پھل کا رنگ خاکی، بہرہ ہو جائے تو اس کو اکٹھا کر لیا جاتا ہے۔ یہ جانوروں میں نظام ہضم کی بیماریوں کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ جن میں گیسوں کا جمع ہو جانا، متلی اور ق آنا، معدے کی جلن، جگر کی خرابی وغیرہ شامل ہیں۔ نظری کے طبق اس کو استعمال کیا جاتا ہے۔



Aniseed



Glycyrrhiza



Linseed



Omum Seed



Catechu



Betal Nut

## ملٹھی (Glycyrrhiza) .8

گلیسریز یا کولاٹی کورس (Licorice Root) بھی کہتے ہیں۔ جو خشک ادرک (Rhizome) اور گلیسریز یا گلوب اپر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ یونانی زبان کا لفظ ہے جس کا مطلب ہے میٹھی جڑ۔ پچھلے زمانے میں اپین دنیا کا واحد ملک تھا جہاں پر یہ پیدا ہوتی تھی مگر اب یہ پاکستان سمیت ترکی، یونان اور ایشیا کے بیشتر ممالک میں پیدا کی جاتی ہے۔ یہ سال بھر ہری بھری رہنے والی ایک جھاڑی ہے۔ زمین کے نیچے کئی رائزوم (Rhizomes) ہوتے ہیں۔ اس رائزوم کو کاٹ کر زیر زمین دبادیا جاتا ہے۔ تیر سے یا چوتھے سال ان کو نکال لیا جاتا ہے۔ پھر ان کو دھو کر خشک کر لیا جاتا ہے۔ ملٹھی یا گلیسریز یا سکون بخشن دوا ہے۔ نظام تنفس کی بیماری کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ جلدی امراض میں دافع سوزش اور نظام ہضم میں انتزاعیوں کی

سوزش کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔

### 9. اسی (Linseed)

پاکستان سمت دنیا کے بیشتر ممالک مثلاً روس، پولینڈ، کنیڈ، امریکہ اور ارجنٹائن میں اسی کی وسیع پیانا نے پرکاشت کر جاتی ہے۔ اس کو صحتی فصل کے طور پر کاشت کیا جاتا ہے کیونکہ اس کے بیجوں کو مختلف مقاصد کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اسی کا پودا 30 سینٹی میٹر سے 60 سینٹی میٹر سائز کا ہوتا ہے۔ اس کے تنے پتلے اور پتے نوکدار ہوتے ہیں۔ پھولوں کا رنگ ہلکا نیلا یا سفید ہوتا ہے۔ نیچے عام طور پر بھورے لال رنگ کے ہوتے ہیں۔ اس کے نیچے کو سفوف اور تیل کو مختلف بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جن میں نظام ہضم اور نظام تنفس کی بیماریاں شامل ہیں۔ اسی کا پلٹس بنا کر پھوڑوں کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اسی کا استعمال نظام تنفس کی بیماریوں کے علاج کیلئے بنائی جانے والی سیلان الچری میں بھی کیا جاتا ہے۔ اسی کا تیل گھوڑوں میں پیٹ ورد کے علاج کیلئے تارپن کے تیل کے ساتھ ملا کر کیا جاتا ہے۔ اسی کے پودے کی چھال سے کچھ ممالک میں کپڑا بنایا جاتا ہے۔ اس کپڑے کو گرمیوں میں اگر استعمال کیا جائے تو کم گرمی کا احساس ہوتا ہے۔ پسند کم آتا ہے۔ اس کپڑے کو اگر جلا کر اس کی راکھ کورستے ہوئے زخموں پر استعمال کیا جائے تو خون کے بہاؤ کو روک دیتی ہے۔ اس کے بیجوں کا تیل پیشاب آور ہے اور گردے اور مثانے میں موجود پھریوں کو باہر نکالنے میں مدد دیتا ہے۔

### 10. اجوائن (Omum Seed)

اجوائن جسے انگریزی زبان میں اووم سیڈ (Omum Seed) یا کاروم سیڈ (Carom Seed) کہتے ہیں۔ اس کا پودا 1.5 سے 3 فٹ تک اونچا ہوتا ہے۔ جس پر پلیے و سفید پھول چھتری نما گھوڑوں کی صورت میں ماہ مارچ اور اپریل میں لگتے ہیں۔ اس کے پتے باریک اور ہلکے بالدار ہوتے ہیں۔ نیچے سفید زیرے کے بیجوں کی طرح مگر چھوٹے، موٹے، لکیردار اور زردی مائل بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ اجوائن کی کاشت پاکستان سمت اٹھیا، ایران، مصر اور افغانستان کے علاقوں میں کر جاتی ہے۔ اجوائن کے بیجوں میں ایک انتہائی اہم تیل ہوتا ہے جو جرا شمکش اور چھپہوندی کش اثرات رکھتا ہے۔ اس کا استعمال نظام ہضم کی بیماریوں مثلاً دست، مرزو، بدہضمی، اچھار اور درد قوچ نج میں مفید ہے۔

## 11. کھا (Catechu)

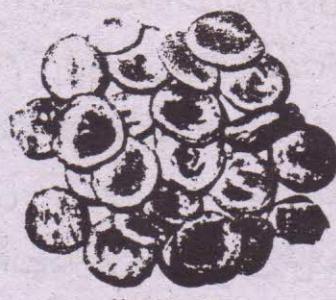
یہ ایک درخت کے پتوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اس کا پاؤڈر اور ٹنچر بنا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے پاؤڈر کو اگر دانوں پر ملا جائے تو یہ مسوڑوں کو درست حالت میں رکھتا ہے اور ستے ہوئے خون کو روکتا ہے۔ اگر اس کو دال چینی کے ساتھ ملا کر دیا جائے تو نظام ہضم میں انتریوں کے زخموں کو ٹھیک کرتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ دست کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

## 12. سپاری (Betel Nut)

یہ ایک پودا جس کو اریکانٹ (Areca Nut) کہتے ہیں سے حاصل کی جاتی ہے۔ پاکستان میں اس کو سپاری، چھالیہ کہا جاتا ہے۔ اس کے بیچ بڑے بڑے سائز کے ہوتے ہیں ان کو کاٹ کر چھوٹے چھوٹے دانوں میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ اس کو کتوں اور بلیوں میں انتریوں کے کیڑوں کو مارنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

## 13. کچلا (Nux Vomiça)

یہ ایک پودے اسٹرکنس ویمیکا (Strychnos Nux-Vomica) کے خشک کپکے ہونے لیتھ ہیں۔ یہ سائز میں چھوٹا درخت ہوتا ہے۔ لمبائی تقریباً 8 میٹر ہوتی ہے۔ یہ پودا آسٹریلیا، انڈیا، اور کبوڈیا میں کثرت سے پایا جاتا ہے۔ اس کے بیچ تیریاچوڑے ہوتے ہیں۔ ان کا رنگ خاکی، ہلکا سرخ یا ہلک پیلا ہوتا ہے۔ یہ ائکھے میں کڑوے ہوتے ہیں۔ اس پودے سے دو قسم کے الکولائیڈز حاصل کئے جاتے ہیں۔ جن میں اسٹرکنین (Strychnine) اور بروسین (Brucine) شامل ہیں۔ نکس سیکا اور اسٹرکنین ریڑھ کی ہڈی کے لیے محرك اور شدید بیماری سے صحت یاب ہوتے ہوئے بھوک کو بحال کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ جانوروں میں بھوک بڑھانے کیلئے خاص طور پر گھوڑوں کیلئے جو مسالہ بنایا جاتا ہے اس میں کم مقدار میں اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جس سے گھوڑا اچاک و چوبندر ہتا ہے اور اچھی طرح خوارک کھاتا ہے۔ اگر اس کو زیادہ مقدار میں دیا جائے تو یہ جانور کے پسلیوں کے عضلات کا فافج کر کے سانس کو روک دیتا ہے۔ جس سے جانور کی موت واقع ہو جاتی ہے۔



Nux Vomiça



Alo Vera



black Seed

## 14. گھیکھوار یا ایلوویرا (Aloe Vera)

اس کو عام زبان میں کوار گندل یا گھکی کوار کہتے ہیں۔ اس پودے کے پتوں سے جیل (Gel) نکلا جاتا ہے۔ جس کو من دھونے والے صابن، سردھونے والے شیپو، اور مختلف طرح کی کریموں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ زخموں کو جلد مندل کرنے میں مدد دیتی ہے۔ ایلوویرا کے رس کو جلنے ہوئے ہے پر ڈال کر اچھی طرح سے ترکر دیا جائے تو جلن فوراً دور ہو جاتی ہے۔ اس کے جراشیم کش اثرات زخموں کو خراب نہیں ہونے دیتے ہیں۔ چھالے اور ابلے بھی اس سے مندل ہو جاتے ہیں۔

جلدی امراض، ناسور، معدے کی خرابی، دانت درد، بال جھٹنے یا سر کی خشکی اور جوزوں اور پھوؤں کی بیماریوں خاص طور پر سوزش کے علاج کیلئے ایلووہ جسے انگریزی میں Aloe کہتے ہیں نہایت مفید ثابت ہوتا ہے۔ بظاہر کیلکش کی طرح نظر آ۔ والا پودا Aloe Vera دراصل کیلکش نہیں ہوتا ہے۔ اس کے پتے کافی موڑے ہوتے ہیں۔ کیونکہ یہ ایک طرح کا غالفا ہوتے ہیں جس کے اندر سفید رنگ کا گودا بھرا ہوتا ہے۔ اس کے تازہ پتے کو اندر ورنی گودے کے ساتھ بروئے کار لایا جائے ہے۔ تاہم پتوں کی جلدی پیرونی جھلی میں دراصل بہت کڑوا گودا جسے Aloin کہتے ہیں جمع ہوتا ہے۔ اس کو جلدی امراض کی استعمال کیا جاتا ہے۔

## 15. کلونجی (Black Seed)

کلونجی ایک قسم کی گھاس کا نام ہے۔ اس کا پودا سونف سے مشابہ، خود رو، 40 سینٹی میٹر بلند ہوتا ہے۔ پھول زردی اور بیجوں کا رنگ سیاہ اور شکل پیاز کے بیجوں سے ملتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ بعض لوگ انہیں پیاز کا نام لکھتے ہیں۔ کلونجی کے بیجوں کی بیانات اور شفائی تاثیر سات سال تک قائم رہتی ہے۔ اس کے بیچ خوشبودار اور ذائقہ کیلئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ یا اپنے اندر بے فوائد رکھتے ہیں اور سریع الاثر ہوتے ہیں۔ کلونجی کا تیل نظام تنفس کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ اس کا پاؤ ڈری اسے استعمال کیا جائے تو دانت درد ختم ہو جاتی ہے۔ کلونجی کا استعمال بہت ساری جلدی امراض کے علاج کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ نظام ہضم کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔ یہیں واپھارہ، بدھضی، قے کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔ کلونجی کے استعمال سے لبیے کی خصوصی رطوبت انسولین میں اضافہ ہونے سے مرض ذیا بیٹیں کوفائدہ ہوتا ہے۔ اگر جسم کا کوئی حصہ ہو جائے تو اس کا تیل استعمال کی جا سکتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کے تیل کو دادا، اگزینما، چبل کے علاج کیلئے استعمال جاتا ہے۔ الغرض ہمارے پیارے نبی حضرت محمد ﷺ نے آج سے چودہ سو ماں قبل ارشاد فرمادیا تھا کہ کلونجی میں سوائے مس

کے ہر رض کا علاج موجود ہے۔

### ۱۶. ڈی جیلیس (Digitalis)

یہ عام طور پر فوکس گلوو (Fox Glove) یا ڈی جیلیس فولیم (Digitalis Foleum) کہلاتے ہیں۔ یہ ڈی جیلیس پر پیورا کے خشک پتے ہوتے ہیں۔ یہ پودہ امریکہ اور دنیا کے دوسرے ملکوں میں بکثرت کاشت کیا جاتا ہے۔ اس کے پتوں کی احتیاط سے خشک کیا جاتا ہے۔ حتیٰ کہ ان میں چھٹی صدمی رہے۔ اس کے پتوں سے جادویات تیار کی جاتی ہیں وہ مقوی القلب استعمال ہوتا ہے۔ یہ قلب اور شریانوں کے امراض کے علاج کیلئے استعمال کی جاتی ہیں۔ یہ پیشاب آور کے طور پر بھی استعمال ہوتا ہے۔



## انگریزی ادویات

### (English Medicines)

#### ۱. پوتاشیم نیتریٹ (Potassium Nitrate)

یہ سفید رنگ کی باریک قلمیں ہوتی ہیں۔ ان کو کفرمٹی سے نکالا جاتا ہے۔ اگر جانور کو پیشاب نہ آ رہا ہو تو یہ گردوں پر اڑ کر کے پیشاب لانے میں مدد دیتا ہے۔ اس کے علاوہ کھانی میں موثر دوا کے طور پر کام کرتا ہے۔ یہی سیلان اپکھری کا ایک اہم جزو ہے۔

#### ۲. پوتاشیم کلوراس (Potassium Chloras)

یہ سفید رنگ کے ذرات ہوتے ہیں۔ یہ نظام تنفس کی بیماریوں مثلاً کھانی، حلق کی سوزش، نجخرے کی سوزش اور سائنس کی تایوں کی سوزش میں استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ بھی سیلان اپکھری کا اہم جزو ہے۔

#### ۳. کلورل ہائیڈریٹ (Chloral Hydrate)

یہ سفید رنگ کا پاؤ ڈر ہوتا ہے۔ گھوڑوں میں پیٹ درد کی صورت میں اگر اس کا سلوشن بنایا کر بذریعہ دہن پلایا جائے تو بہت فائدہ دیتا ہے۔ اس کے علاوہ گھوڑوں کو بے ہوش کرنے کیلئے اس کا اور یہی میکر لگایا جاتا ہے۔ اگر یہ زیادہ مقدار میں جسم کے اندر چلا جائے تو جانور کی موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ گھوڑوں میں پیٹ درد کیلئے یہ تاریخیں کے تیل اور سرسوں کے تیل میں ملا

کر دیا جاتا ہے۔

#### 4. پوتاشیم پرمیگنیٹ (Potassium Permanganate)

یہ سیاہی مائل نیلگوں ذرات ہوتے ہیں۔ اس کا پانی میں بنا ہوا سلوشن خون کو صاف کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ اگر اس کی قلیں خون رستے ہوئے زخم پر ڈال دی جائیں تو خون رنسابند ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر منہ میں چھالے پڑ جائیں تو یہ زیادہ مقدار میں پتلا کر کے منہ دھونے کے کام آتا ہے۔

#### 5. پوتاشیم آئیڈ (Potassium Iodide)

یہ سفید رنگ کی ذروں کی شکل کی دوائی ہے۔ یہ اپنے اندر جسم کی رطوبتوں کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ یہ نظام تنفس کی بیماریوں کے علاج کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ مثلاً یعنی یا چھاتی میں پانی پڑ جانا، پیٹ میں پانی پڑ جانا، نمونیا اور پھیپھڑوں کی نالیوں کی سوزش میں بے حد مفید ہے۔ یہ سلاں اپکھری کا اہم جزو ہے اور آئیڈین آئینٹھٹ میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

#### 6. میگنیٹیم سلفیٹ (Magnesium Sulphate)

یہ سفید رنگ کا ذرے دار نکیں ذاتے والا پاؤ ڈر ہے۔ اس کے بہت سارے فوائد ہیں۔ اس کا پانی میں بنا ہوا سلوشن اگر رخموں پر استعمال کیا جائے تو یہ جراشیم کش کے طور پر کام کرتا ہے۔ اگر اس کا سلوشن بنا کر جانور کو بذریعہ دہن پلا دیا جائے تو جلا ب آور اور پیشہ آور کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ اگر اس کا گاڑھا سلوشن بنا کر بذریعہ دہن پلا دیا جائے تو یہ بغیر تکلیف جانور کی موت واقع کر دیتا ہے۔

#### 7. امونیم کارボنیٹ (Ammonium Carbonate)

یہ بڑی بڑی ڈلیوں یا ڈھیلے کی شکل کا ہوتا ہے۔ اس سے امونیا کی یو آئی ہے۔ یہ ناک میں خراش پیدا کرتا ہے۔ اعصاب کو تحریک دیتا ہے۔ درد کو کم کرتا ہے۔ اور معدے میں سے گیسوں کے اخراج میں مدد دیتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر آنٹوں کی حرکات میں کمی کے باعث غذاہاں رک جانے کی وجہ سے اگر درد پیدا ہو جائے تو یہ آنٹوں کی حرکات کو تیز کر کے درد کو ختم کرنے میں مدد دیتا ہے۔

### 8. امونیم کلورائیڈ (Ammonium Chloride)

یہ سفید رنگ کی دوائی ہے۔ یہ پاؤڈر اور گیسوں کی شکل میں ہوتی ہے۔ اس کو اگر نوز ائیدہ کھڑوں یا مچھڑوں میں استعمال کروایا جائے تو یہ معدے میں گیسوں کے اخراج میں مدد دیتا ہے۔ اس کے علاوہ سانس کی نالی میں موجود روتوں کو باہر نکالتا ہے۔ اور کھانی کے علاج کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ بخار کے لیے بھی فائدہ مند ہے۔

### 9. کمیائیم سلفیٹ (Calcium Sulphate)

یہ سفید رنگ کا باریک ذرات والا پاؤڈر ہوتا ہے۔ اس میں پانی ڈال کر لئی سی بنالی جاتی ہے جس کو ٹوٹی ہوئی ہڈیوں کو ایک جگہ پر ساکن رکھنے کیلئے پلستر کی شکل میں استعمال کیا جاتا ہے۔

### 10. امونیم کاربونیٹ (Ammonium Carbonate)

یہ سفید رنگ کا پاؤڈر ہوتا ہے۔ اعصاب کو تحریک دیتا ہے اور غذا کو ہضم کرنے میں مدد دیتا ہے۔ یہ معدے میں موجود گیسوں کے اخراج میں بھی مدد دیتا ہے۔ پیٹ درد کے علاج کیلئے نہایت مفید ہے۔ اگر کوئی جانور بے ہوش جائے تو یہ اسے سنگھانے سے ہوش میں آ جاتا ہے۔

### 11. سوڈیم بائی کاربونیٹ (Sodium Bicarbonate)

یہ سفید رنگ کا باریک ذرات والا نمکین زائٹ کا پاؤڈر ہے۔ اس کو میٹھا سوڈا بھی کہا جاتا ہے۔ یہ جانوروں میں معدے کی تیزابیت کے علاج کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ جب جانور بہت زیادہ پروٹین والی خوراک کھالے تو معدے کے اندر جزا کراس کی فرمائش ہوتی ہے جس کے نتیجے میں مختلف اقسام کے تیزاب اور گیس پیدا ہوتی ہیں۔ جو معدے میں درد کا سبب بنتی ہیں۔ یہ ان گیسوں اور تیزابوں کو ختم کرنے میں مدد دیتا ہے۔

### 12. سوڈیم کلورائیڈ (Sodium Chloride)

اس کو خوردنی نہ کبھی کہتے ہیں۔ یہ بھی سفید رنگ کا باریک ذرات والا نمکین زائٹ والا پاؤڈر ہوتا ہے۔ بھوک بڑھاتا ہے۔ اسی لیے اس کو وزانہ جانوروں کے چارے میں ملا کر دینا چاہیے۔ یہ آنتوں میں موجود کرموں کو بھی مارتا ہے۔ اس کا محلول اگر یہ ورنی جلد پر لگایا جائے تو یہ جراشیوں کو مارتا ہے۔ اگر اس کو زیادہ مقدار میں دیا جائے تو قلے آتا ہے۔

### 13. زنگ آکسائیڈ (Zinc Oxide)

یہ سفید رنگ کے دانے دار پاؤڈر ہے اس کو اگر بیرونی جلد پر استعمال کیا جائے تو یہ زخموں سے بہتی ہوئی روٹوبٹور روکتا ہے۔ گرم پانی میں ملا کر اگر جانور میں بذریعہ دہن استعمال کروایا جائے تو قلے لاتا ہے۔

### 14. زنگ سلفیٹ (Zinc Sulphate)

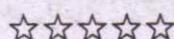
یہ بیرونی طور پر جلد سے جراشیوں کے خلاف استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا سلوشن بنایا کر جانور کو پلا دیا جائے تو آور خصوصیات رکھتا ہے۔

### 15. کاپر سلفیٹ (Copper Sulphate)

یہ نیلے رنگ کا پاؤڈر ہوتا ہے۔ اس کو عام زبان میں نیلا تھوٹھا بھی کہتے ہیں۔ یہ اندر ورنی طور پر جانوروں میں کرمور مارنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ اس کو اگر پانی میں حل کر کے جانور کو پلا دیا جائے تو قلے لانے میں مدد دیتا ہے۔ اگر زیادہ مقدار میں دیا جائے تو جانور کی موت واقع کر دیتا ہے۔

### 16. بورک ایسٹ (Boric Acid)

یہ سفید رنگ کا ایک پاؤڈر ہے۔ اس کا سلوشن بیرونی زخموں کو جراشیوں سے پاک کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ اس کو مرہم بھی بنائی جاتی ہے۔ جو جراشیوں کے خلاف استعمال ہوتی ہے۔ اگر آنکھ کے اندر رزم ہو جائیں تو اس کا پتال محلول بنایا کر آنکھ دھونے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔



## نحو نویسی

### (Prescription Writing)

نحو سے مراد ایسی تحریر ہے جس میں ایک طبیب، معالج و دندان ساز، معالج، حیوانات یا کوئی اور لائسنس یافتہ معالج کسی بھی مرض کا معاف نہ کرنے کے بعد علاج کیلئے دوپیاں، لیبارٹری میٹ یا آپریشن کیلئے تجویز کرتا ہے۔ نحو ہمیشہ تحریری شکل میں ہوتا ہے۔ مگر ہنگامی حالات میں زبانی، ٹیلی فون یا قاصد کے ذریعے بھی ہو سکتا ہے۔ پہلے زمانے میں تمام نحو لاطینی زبان میں لکھے جاتے تھے۔ لیکن آج کل یہ انگریزی زبان میں لکھے جاتے ہیں۔ مگر ان میں چند حروف مختلف لاطینی زبان میں لکھے ہوتے ہیں جن کا مطلب صرف ایک ڈپنسر یا فارماست ہی سمجھ سکتا ہے۔ نحو نویسی کو تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

1. پر سکرپشن (Super Scription)

2. ان سکرپشن (Inscription)

3. سب سکرپشن (Sub-scription)

### 1. پر سکرپشن (Super Scription)

نحو نویسی کے سب سے پہلے اور اوپر والے حصے کو پر سکرپشن کہتے ہیں۔ آسان زبان میں نحو کے اس حصے کو سر نامہ بھی کہتے ہیں۔ اس حصے میں درج ذیل اندر ارج کیا جاتا ہے۔

1. پہلے حصے میں ڈاکٹر کا نام، تعلیم، ایڈریس اور ٹیلی فون نمبر لکھا جاتا ہے۔

2. دوسرے حصے میں جانور کے مالک کا نام، جانور کی نسل، عمر، ایڈریس، تاریخ، رجسٹریشن نمبر، بیماری، تشخیص کیلئے تحریر کردہ میٹ اور چیک اپ رپورٹ کے بارے میں درج کیا جاتا ہے۔

3. پہلے حصے کے آخر میں ایک انگریزی حرف Rx لکھا جاتا ہے۔ اس کا معنی ہیں کہ ”تم لے لو“ یا رومانی زبان میں Rx کا نشان اُن کے صحت کے دیوتا کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جبکہ پاکستان میں طبیب اور ڈاکٹر اب ”عربی لفظ“ ”ہوا شانی“ تحریر کر رہے ہیں۔

## انسکرپشن (Inscription) 2.

یہ نسخنویسی کے درمیان والا حصہ ہے۔ اس حصے میں جانور کی بیماری اور اس کی شدت کو دیکھتے ہوئے علاج اور آرام کی خاطر ادویات لکھی جاتی ہیں۔ انسکرپشن کو آگے مزید چار حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

جزءِ عظم (Basic) (i)

مددگار (Adjuvant) (ii)

اصلاحی (Corrective) (iii)

واسطہ (Vehicle) (iv)

جزءِ عظم (Basic) (i)

اس حصے میں مرض کے خاتے اور علاج کیلئے استعمال ہونے والی بنیادی ادویات لکھی جاتی ہیں۔ مثلاً نمونیا کیلئے اینٹی باکٹریکس، درد کیلئے دافعی درد ادویات وغیرہ۔

مددگار (Adjuvant) (ii)

ایسی ادویات جو بنیادی ادویات کے اثرات کو بڑھانے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ اس حصے میں لکھی جاتی ہیں۔ تاکہ بیماری پر جلد قابو پانے میں مدد ملتے۔

اصلاحی (Corrective) (iii)

اس حصے میں ایسی ادویات کو درج کیا جاتا ہے جو بنیادی ادویات کے جسم میں پیدا ہونے والے مضر اثرات کو ختم کریں یا پھر اصل بیماری کی پیدا کردہ اضافی تکالیف کو ختم کرنے میں مدد میں۔ مثلاً نمونیا میں بخار ہونا، کھانی کا ہونا اور سانس لینے میں دشواری وغیرہ شامل ہیں۔

واسطہ (Vehicle) (iv)

اس حصے میں ایسی اشیاء درج کی جاتی ہیں جن کا اپنا کوئی ادویاتی اثر نہیں ہوتا ہے بلکہ ادویات کو جسم کے اندر پہنچانے کیلئے بطور ویکل استعمال کی جاتی ہیں۔ مثلاً انٹراوینس یا انٹرامسکولر میکر لگانے کیلئے خشک پاؤڈر میں پانی کا استعمال بطور ویکل استعمال

کیا جاتا ہے۔

### 3. سب سکرپشن (Sub-scription)

یہ نسخنومی کا آخری حصہ ہوتا ہے۔ اس میں دو اساز کیلئے ہدایات درج ہوتی ہیں جن کو مد نظر رکھ کر ایک ڈپنسر، فارماست دواتیر کرتا ہے اور پھر مریض کے حوالے کرتا ہے۔ ساتھ مریض کو دو اس طرح استعمال کرنی ہے اور کتنے وقتوں سے استعمال کرنی ہے یہ ہدایات بھی دی جاتی ہیں۔  
آخر میں ڈاکٹر یا معالج اپنا نام اور دستخط کرتا ہے۔

### نحو میں استعمال ہونے والے لاطینی الفاظ اور ان کا مطلب

Latin Term	Abbreviation	English/Urdu meaning
ad	ad	upto تک
ad libitum	ad lib	اپنی مرضی سے as much
ana	aa aa	of each ہر ایک کی
ante	a	before پہلے
ante cibos	a.c	before meal کھانے سے پہلے
aqua	aq.	water پانی
bis in din	b.i.d.	دن میں دو مرتبہ twice a day
charta	chart	کاغذ paper
cochleare amplum	coch. ampl.	عام چاول کھانے کا چمچ table spoon ful
cochleare parvum	coch. parv.	چائے کا چمچ tea spoon ful
collyrium	collyr	آنکھوں کی دوا eye lotion
cum	C.C.	ساتھ with

cum aqua	Cum aq.	پانی کے ساتھ with water
diebus alternis	dieb. alt.	ایک دن چھوڑ کر on alternate days
dimidius	dim.	آدھا one half
dosis	dos.	خراکیں doses
hora somni	h.S.	سونے سے پہلے at bed time
mistura	mist.	مکبھر mixture
nocte	noct.	رات کو at night
omni secunda hora	or nn 2 hr.	ہر دو گھنٹے every w hours
post cibum, cibos	P.C.	کھانے کے بعد after food
pulvis	Pulv	سفوف Powder
quarter in die	41.e, qid	دن میں چار دفعہ 4 times a day
tabletta	tab.	گولیاں tablet
ter in die	t.i.d.	دن میں 3 دفعہ 3 times a day
quinqua	V	پانچ 5
vaginti	X	دس 10
triginta	XX	بیس 20
quad, aginta	XXX	تیس 30
quinquaginta	L	پچاس 50
centum	C	ہundred 100

## ماذل نخه

پرسکرپشن

1.

ڈاکٹر محمد عادل رشید (ڈی۔وی۔ایم)

والثن لاہور کینٹ

موباں: 0321-xxxxxxx

رجسٹریشن نمبر: 1234

مریض کے مالک کا نام: جانور کی نسل:

جنس: عز: رنگ:

مالک کا ایڈریس: بیماری:

ٹیسٹ رپورٹ: تشخیص:

Rx

حوالشانی

اسکرپشن

2.

میکنیشیم سلفیٹ پاؤڈر

500 gm

سوڈیم سلفیٹ پاؤڈر

300 gm

اور کا پاؤڈر

10 gm

پانی

حپ ضرورت

سب سکرپشن

3.

تمام پاؤڈروں کو مکس کریں اور پانی ڈال کر پیسٹ سا بنالیں۔

☆

100 گرام پیسٹ دن میں دو مرتبہ جانور کو پانچ دن کیلئے کھائیں۔

☆

دستخط

## کرم کش ادویات (Anthelmintics)

ایسی ادویات جو جانداروں میں اندر ونی کرموں کو مارنے کے لئے استعمال ہوں کرم کش ادویات یا anthelmintics کہلاتی ہیں۔ جانوروں میں خاص کر دودھ، گوشت اور انڈے پیدا کرنے والے جانوروں میں ان ادویات کا استعمال بہت اہمیت کا حامل ہے۔ کیونکہ یہ کرم ان جانوروں کا خون چوتے ہیں اور ان کو ہمیا کی گئی خوارک کو استعمال کر لیتے ہیں جس کی وجہ سے ایسے جانور جس کے جسم کے اوپر یا اندر کرم موجود ہوں ان میں دودھ، گوشت اور انڈے کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ اس لیے جانوروں میں پیداوار کو بڑھانے کیلئے کرم کش ادویات کا باقاعدگی سے استعمال بہت ضروری ہے۔ شکل و شبہ اہت کے لحاظ سے درج ذیل اقسام ہے۔

(1) راونڈ ورم (Thread worm) (2) ٹیپ ورم (Tape Worm) (3) ٹھریڈ ورم (Round Worm)  
ایک کرم کش دوا کی درج ذیل خصوصیات ہونی چاہیے۔

- (i) یہ جانوروں میں موجود تمام کرموں کا خاتمه کر دے۔
- (ii) کرموں کے خلاف وسیع دائرہ اثر ہو۔
- (iii) کرموں کیلئے نقصان دہ جبکہ میزبان جانور کیلئے فائدہ مند ہو۔
- (iv) سستی اور موثر اثر رکھتی ہو۔
- (v) جانوروں کو آسانی سے پلاٹی جاسکے۔
- (vi) کرموں کو مارنے کیلئے اس کی ایک ہی خوارک کافی ہو۔
- (vii) کرم کش دوا کی کا جانور کی پیداوار پر کوئی منفی اثر نہ ہو۔
- (viii) تمام دوا ایک خاص مدت کے بعد دودھ یا گوشت سے خارج ہو جائے اور اس کی کوئی باقیات جسم میں رہیں۔

کرم کش ادویات کو کرموں کو مارنے کے لحاظ سے تین گروں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ جو درج ذیل ہیں۔

(i) انتنی نیماٹوڈل ڈرگز (Antinematodal Drugs)

(ii) اینٹی سسٹوڈل درگز (Anticestodal Drugs)

(iii) اینٹی ٹریماٹوڈل درگز (Antitrematodal Drugs)

### (i) اینٹی نیماتوڈل درگز (Antinematodal Drugs)

یہ وہ ادویات ہوتی ہیں جو جسم کے اندر موجود گول کرموں کو مارتی ہیں۔ ان کو کیمیائی لحاظ سے اور کرموں کے اور پر اثر کرنے کے لحاظ سے درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(i) بیزی میڈ ازوں (Benzimidazoles)

(ii) مونوسایکلک لیکتون (Monocyclic Lactone)

(iii) امید ازو تھائیازول (Imidazothiazole)

(iv) ٹیڑاہائیڈ روپائی ریمیدین (Tetrahydropyrimidines)

(v) آرگنوفاسفیٹ کپاؤڈ (Organophosphate Compound)

(vi) پاپرازین (Piperazines)

(vii) آرسنیکال (Arsenicals)

(viii) سلی سیلانیلائیڈز (Salicylanilides)

(ix) متفرق ادویات (Miscellaneous Drugs)

### (i) بیزی میڈ ازوں (Benzimidazoles)

اس گروپ میں شامل ادویات میں تھایا بیڈ ازوں، البیڈ ازوں، می بیڈ ازوں، فین بیڈ ازوں، اوکسی بیڈ ازوں، پاپر بیڈ ازوں وغیرہ شامل ہیں۔ یہ وضع اثر رکھنے والی کرم کش ادویات ہیں۔ جو بذریعہ، ہن اور عضلانی میکہ استعمال کی جاتی ہیں۔ یہ کرموں میں ایک خامرہ جسے فوماریٹ ری ڈکٹیز (Fumarate Reductase) کہتے ہیں کو روکتا ہے جس سے جراثیموں میں گلوكوز کی نقل و حرکت رک جاتی ہے اور جراثیموں کو طاقت ملنا بند ہو جاتی ہے۔ اور یہ اپنا کام کرنا چھوڑ دیتے ہیں۔ یہ مختلف اقسام کے کرم جن میں ہیموگلوبن ٹرائی کو شر و نگائی لس، اوشنر پچیا، نیماتوڈالی رس وغیرہ کے خلاف اثر رکھتی ہیں۔ ان کے جسم پر

زہر میلے اثرات شاذ و ناظر ہی دیکھے جاسکتے ہیں۔

خواراک:

### تمایا بیدا ازول

- ☆ کتے میں 50 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ، ان 3 دن تک۔
- ☆ گائے، بھینس، بھیڑ، بکری میں 50 سے 75 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ، ان ایک خوراک ہی کافی ہوتی ہے۔

### المبید ازول

- ☆ گائے میں 7.5 ملی گرام فی کلوگرام وزن، بھیڑ بکری 5 سے 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن، گائے بھینس میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ، ان دی جاسکتی ہے۔

### فین بیدا ازول

- ☆ بلی اور کتے میں 50 ملی گرام فی کلوگرام وزن، گائے بھینس میں 7.5 ملی گرام فی کلوگرام وزن، بھیڑ اور بکری میں 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ، ان ایک خوراک تین تک استعمال کی جاتی ہے۔

### می بیدا ازول

- ☆ بلیوں اور کتوں میں 25 سے 50 ملی گرام فی کلوگرام وزن، بھیڑ، بکری اور گھوڑے میں 5 سے 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ، ان ایک خوراک استعمال کی جاتی ہے۔

### آکسی بیدا ازول

- ☆ گھوڑوں میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن، بلیوں اور کتوں میں بھی 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ، ان دی جاتی ہے۔

### اوکسفین بیدا ازول

- ☆ گھوڑے، گائے، بھینس، بھیڑ، بکری میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ، ان ایک

خوراک استعمال کی جاتی ہے۔

### (ii) مونوسائچلک لیکتون (Monocyclic Lactone)

اس گروپ میں شامل ادویات میں آئی ور میکٹین (Ivermectin)، اے بامیکٹین (Abamectin)، ڈورا میکٹین (Doramectin)، موکسی ڈیکٹین (Moxidectin) وغیرہ شامل ہیں۔ یہ اندروفنی اور پیروفنی دونوں اقسام کے کرموں کو نے کی صلاحیت رکھتی ہے۔

خوراک:

آئی ور میکٹین گھوڑوں، گائے بھینس میں 0.2 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حاب سے بذریعہ، ہن یا زیر جلد بیکے کی شکل میں دی جاتی ہے۔ یہ تمام اقسام کے کرموں کو مانے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔

جبکہ موکسی ڈیکٹین بھی گائے، بھینس، بھیڑ، بکری اور کتے میں 0.2 سے 0.5 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حاب سے بذریعہ، ہن یا زیر جلد بیکے کی شکل میں استعمال کی جاتی ہے۔

### (iii) امیدا佐 و تھائیازول (Imidazothiazole)

یہ ادویات معدے میں موجود کرموں کے خاتمے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ اس میں شامل ادویات شیڑا می سول (Butamisole)، لے دیگی سول (Levomisole) اور ہیٹھا می سول (Tetramisole) شامل ہیں۔

خوراک:

لے دیگی سول مختلف اقسام کے گول کرم میں پائے جاتے ہیں ان کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ گائے، بھینس، بھیڑ، بکری میں 7.5 ملی گرام سے 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حاب سے بذریعہ، ہن یا زیر جلد بیکہ استعمال کی جاتی ہے۔

### (iv) شیڑاہائیڈ روپاکی ریپیدین (Tetrahydropyrimidines)

اس گروپ میں شامل ادویات میں پائی رینٹل (Pyrantel)، مورنیٹل (Morantel)، اوکسینٹل (Oxantel) وغیرہ شامل ہیں۔ یہ ادویات نیائو ڈز لیعنی گول کرموں کو مارنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں اور صرف بذریعہ، ہن افادیت رکھتی ہیں۔ یہ تمام گول کرم جن میں سڑونگائیں، پن ورمن، بک ورم، اور گول ورموں کے خلاف اثر رکھتی ہیں۔

خراک:

پائی رینٹل بلیوں، کتوں میں 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن، گھوڑوں میں 6.6 ملی گرام فی کلوگرام وزن اور گائے، بھیس، بھیز، بکری میں 25 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ مور نینٹل گائے اور بھیز میں 8.8 ملی گرام سے 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن استعمال کی جاتی ہے۔ اور اسکینٹل کتوں میں 55 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے استعمال کی جاتی ہے۔

#### (v) آرگیو فاسفیٹ کپاؤٹ (Organophosphate Compound)

یہ ادویات عام طور پر بیرونی کرموں کو مارنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ جبکہ اندروونی کرموں کیلئے ان کا استعمال کم ہی ہوتا ہے۔ اس گروپ میں شامل ادویات میں ڈائی کلوروفوس (Dichlorovos)، ٹرائی کلوروفان (Trichlorofon)، کیوے فاس (Coumaphos)، ہیلوکسان (Haloxon) وغیرہ شامل ہیں۔

خراک:

پائی رینٹل بلیوں، کتوں میں 5 ملی گرام فی کلوگرام وزن، گھوڑوں میں 6.6 ملی گرام فی کلوگرام وزن اور گائے، بھیس، بھیز، بکری میں 25 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ مور نینٹل گائے اور بھیز میں 8.8 ملی گرام سے 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن استعمال کی جاتی ہے۔ اور اسکینٹل کتوں میں 55 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے استعمال کی جاتی ہے۔

#### (vi) پائپرازین (Piperazines)

یہ تمام کول اور دھاگہ نما کرموں کو مارنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کرموں کو بے سدھ کر کے جسم سے باہر نکال دیتی ہے۔

خراک:

بلیوں اور کتوں میں 80 سے 100 ملی گرام فی کلوگرام وزن جبکہ گھوڑوں میں 200 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ مرغیوں میں 250 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے استعمال کروائی جاتی ہے۔

## (vii) آرسینکال (Arsenicals)

اس گروپ میں شامل ادویات میں تھایا سیٹارسمائید (Thiacetarsamide) اور میلارسوین (Melaramine) وغیرہ شامل ہیں۔ یہ بہت زہریلی ادویات ہوتی ہیں۔ آجکل بہت سی نئی ادویات جو میزبان جانور کیلئے کم زہریلی ہوتی ہیں ان کو زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔

## (viii) سلی سیلانیلائیڈز (Salicylanilides)

اس گروپ میں گروہ بند ادویات میں ڈسوفینول، نائی ٹروکسان (Nitroxynil) اور کلوزنٹل (Closantel) وغیرہ شامل ہیں۔ ان کو گول کرمون کو مارنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ لیکن آجکل نئی دریافت ہونے والی محفوظ کرم کش ادویات کی وجہ سے ان کا استعمال بہت کم ہو گیا ہے۔

## (ix) متفرق ادویات (Miscellaneous Drugs)

ان میں شامل ادویات فینو تھایازین (N-Butyl Chloride)، این ہیوتائل کلورائیڈ (Phenothiazine) تالین (Toluene) وغیرہ شامل ہیں۔

## (ii) اینٹی سستوڈل ڈرگز (Anticestodal Drugs)

یہ ادویات جسم میں موجود شیپ و رسمون (دھاگہ نما کرمون) کو مارنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ یہ قدرتی اور مصنوعی دونوں ذرائع سے حاصل کی جاتی ہیں۔ ان ادویات کی درجہ بندی درج ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے۔

1. مصنوعی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات:

(i) آئیکسو کیونولوز (Isoquinolones)

(ii) سلی سیلانی لائیڈز (Salicylanilides)

(iii) فنول (Phenol)

(iv) بینزی میڈ ازول اور پرو بینزی میڈ ازول (Benzimedazole & Probenzimedazole)

(v) متفرق ادویات (Miscellaneous Drugs)

2. قدرتی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات:

ان میں شامل ادویات درج ذیل ہیں۔

(Kamala) کمالا (i)

(Male Fern) میل فرن (ii)

اری کولین ہائیڈرو برومائیڈ (Arecholine Hydrobromide) (iii)

(Lead Arsenate) لیڈ آرسنیٹ (iv)

1. مصنوعی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات:

(Isoquinolones) آئیسو کوئینولونز (i)

اس گروہ میں شامل ادویات پریزی کوٹل (Praziquantal) اور اپسی پرٹل (Epsiprantel) ہیں۔ یہ دوسرے اثر کرنے والی ادویات ہیں جو دھاگہ نہ کرموں کو مارتی ہیں۔

خواراک:

بلیوں اور کتوں میں 5 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن دی جاتی ہیں۔ جبکہ بھیڑ اور بکری میں 0.5 ملی گرام فی کلو گرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن استعمال کی جاتی ہیں۔

(Salicylanilides) سلی سائلانی لائیڈز (ii)

اس میں شامل ادویات میں نکلوسامائیڈ (Niclosamide) شامل ہیں۔

(Phenol) فنول (iii)

یہ ادویات فینول سے اخذ کی جاتی ہیں۔ ان میں ڈائل کلورفین (Dichlorophen) اور دیچلورونول (Dichlorophenol) شامل ہیں۔

(iv) بینزی میڈ ازول اور پرو بینزی میڈ ازول (Benzimedazole & Probenzimedazole)

اس گروپ میں شامل ادویات البیڈ ازول (Albendazole)، فین بیڈ ازول (Fenbendazole)، مبیڈ ازول (Mebendazole)، اکسفینڈ ازول (Oxfendazole) وغیرہ شامل ہیں۔

### (v) مخترق ادویات (Miscellaneous Drugs)

ان میں بنامی ڈین (Uredophos)، بریزور نیٹھل (Resorental)، اور یوری ڈوفاس (Bunamidine) شامل ہیں۔

2. قدرتی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات:

قدرتی ذرائع سے حاصل ہونے والی فیتہ نما کرموں کے خلاف استعمال ہونے والی ادویات درج ذیل ہیں۔

#### (i) کمالا (Kamala)

یہ ایک پودے سے حاصل کیا جاتا ہے۔ بلیوں، کتوں اور مرغیوں میں ٹیپ ورموں کو مارنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ بلیوں اور کتوں میں اس کی خواراک 600 ملی گرام فی جانور بذریعہ، ہن استعمال ہوتی ہے۔

#### (ii) مل فرن (Male Fern)

یہ ایک پودے کا ایکسٹریکٹ ہوتا ہے جس میں ادویاتی جزو فلی میں 25% ہوتا ہے۔ دودھ میں ڈال کر استعمال کروایا جاتا ہے۔

#### (iii) اری کولین ہائیڈ رو برومائیڈ (Arecholine Hydrobromide)

یہ دوا چھالیے سے بنائی جاتی ہے اور تمام اقسام کے کرموں کو مارنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ یہ ورموں کی آنٹوں پر سے گرفت کو ختم کر دیتی ہے۔ جب ان کی گرفت کم ہو جاتی ہے تو یہ خود بخود آنٹوں سے باہر نکل جاتے ہیں۔ کتوں میں بذریعہ، ہن اس کی خواراک 1.8 سے 2 ملی گرام فی کلو گرام وزن ہے۔

#### (iv) لیڈ آرسنیٹ (Lead Arsenate)

یہ بھیڑوں میں ٹیپ ورموں کو مارنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ اس کے ساتھ کیسٹر آئیل پلانا چاہیے جو ٹیپ ورموں کے

جلد اخراج میں مدد دیتا ہے۔ کٹوں اور پچھڑوں میں اس کی خوارک 1 گرام اور بڑے جانوروں میں 2 گرام فی جانور استعمال ہوتی ہے۔

### (iii) اینٹی تریماٹوڈل ڈرگز (Antitrematodal Drugs)

یہ ادویات فلوک کرم یا فیتامنا کرموں کو مارنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ کیمیائی ساخت کے لحاظ سے ان کو درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(i) سبکھیو مٹ فینول (Substituted Phenol)

(ii) سیلی سیلانائی لا نیڈ (Salicylenilide)

(iii) اریومیک امیدز (Armatic Amides)

(iv) سلفونات اسیدز (Sulphonamides)

(v) ہیلو جینیڈ ہائیڈ رو کاربن (Halogenated Hydrocarbon)

(vi) بینزی میڈ ازول اور پرو بینزی میڈ ازول (Benzimedazole and Probenzimedazole)

(vii) آئیسو گیونولوز (Isoquinolones)

(i) سبکھیو مٹ فینول (Substituted Phenol)

اس گروپ میں شامل ادویات نالی ٹرو کیسٹل (Nitroxynil) ہیگرا کلوروفین (Hexachlorophene)، نالی کلوفولان (Niclofolan) اور بیٹھیانول (Bithionol) شامل ہیں۔ ہیگرا کلورواٹھین گائے، بھینس، بھیڑ اور بکری میں فیشیو لاہی پٹیکا نافیکشن کے خلاف موثر ہے۔ یہ خوارک کی نالی میں اچھی طرح جذب ہونے کے بعد صفراء میں چلی جاتی ہے۔ جس سے صفراء کی نالیوں میں موجود کرم مر جاتے ہیں۔ پہلی خوارک دینے کے بعد 21 دن کے بعد اس کو ضرور دہرانا چاہیے۔ بوس اور سپینش کی شکل میں جانور کو بذریعہ دہن دی جاتی ہے۔

خوارک:

گائے، بھینس میں 20 گرام فی 100 کلو گرام وزن اور بھیڑ، بکری میں 8 سے 15 گرام فی جانور بذریعہ دہن

استعمال کی جاتی ہے۔

### (ii) سلی سیلانائی لائیڈ (Salicylenilide)

اس گروپ میں ادویات کلوزانیڈ (Closantel)، رے فو سانائیڈ (Rafoxanide)، آکسی کلوزانا نایڈ (Oxyclosonide)، نکلو ساما نایڈ (Niclosamaide) وغیرہ شامل ہیں۔ یہ بھی ان کرمون کے خلاف وسیع اثر رکھتی ہیں۔ آکسی کلوزانا نایڈ جگر کے کرمون کو مارنے کیلئے اہم دوا ہے۔ گائے، بھینس اور بھڑا میں اس کی خواراک 15 ملی گرام فی کلوگرام وزن ہے۔ جبکہ نکلو فولان بھی جگر کے کرمون کے خلاف موثر اثر رکھتی ہے۔

### (iii) ایرو میٹک ایما نایڈز (Sulphonamides) اور سلفوناما نایڈز (Armatic Amides)

ان دونوں گروپوں میں درج ذیل ادویات جن میں ڈائل ایم فینی تھین (Diamphenethine) اور کلور سولون (Clorsulon) وغیرہ شامل ہیں۔

### (iv) ہیلو چینیدہ ہائیڈ روکاربن (Halogenated Hydrocarbon)

اس گروپ میں کاربن ٹیٹرا کلور اسیڈ (Carbon Tetrachloride)، ہیکسرا کلورو ایٹھین (Hexachloroethane) وغیرہ شامل ہیں۔

### (v) بیزی میڈ ازول اور پرو بیزی میڈ ازول (Benzimedazole and Probenzimedazole)

بیزی میڈ ازول اور پرو بیزی میڈ ازول (Benzimedazole & Probenzimedazole) اس گروپ میں شامل ادویات الجیڈ ازول (Albendazole)، ٹریکلابندازول (Triclabendazole)، لکس بیڈ ازول (Luxabendazole)، فین بیڈ ازول (Fenbendazole) اور نیتو بیمن (Netobimin) ہیں۔

### (vi) آئیسو کیونولونز (Isoquinolones)

اس گروپ میں شامل دوائی پریزی کوغل (Praziquental) شامل ہے جو جگر کے کرمون کو مارنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔



## اپنٹی وائرل ڈرگز

### (Antiviral Drugs)

وائرس بیماریاں پیدا کرنے والے ابجٹ ہیں۔ یہ اتنے چھوٹے ہوتے ہیں کہ ان کو صرف الیکٹران مائیکروسکوپ کی مدد سے دیکھا جاسکتا ہے۔ وائرس کا جسم دو حصوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ ایک پروٹین اور دوسرا جنیاتی مادہ۔ وائرس مختلف اقسام اور ایکال کے ہوتے ہیں اور جسم میں جانے کے بعد مختلف اقسام کی بیماریاں پیدا کرتے ہیں۔ وائرس کے خلاف اثر رکھنے والی ادویات کو درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

- (i) وائرس کو خلیے کے ساتھ جڑنے اور اندر جانے سے روکنے والی ادویات۔
- (ii) وائرس کے جنیاتی مادے کو بننے سے روکنے والی ادویات۔
- (iii) وائرس کے خول کو بننے سے روکنے والی ادویات۔
- (i) وائرس کو خلیے کے ساتھ جڑنے اور اندر جانے سے روکنے والی ادویات۔

#### Inhibitors of Viral Attachment and Penetration.

اس گروپ میں شامل دوائی گیما گلوبلن (Gamma-globulin) ہے۔ یہ بذریعہ ہم کوئی اثر نہیں رکھتی مگر بذریعہ میکہ اپنا اثر دکھاتی ہے۔ اس کے لیے کا اثر تقریباً 2 سے 3 ہفتے تک رہتا ہے۔ یہ دوائی رے بیز (Rabies)، پولیو میلائش (Poliomyelitis) وائرس کے خلاف موثر رکھتی ہے۔

- (ii) وائرس کے جنیاتی مادے کو بننے سے روکنے والی ادویات۔

#### Inhibitor of Viral Nucleic Acid Synthesis

اس گروپ میں شامل ادویات میں پیورین جیسی ساخت رکھنے والی ادویات شامل ہوتی ہیں۔ مثلاً اے سائیکلودر (Acyclovir)، پین سائیکلور (Penciclovir)، فیم سائیکلور (Famciclovir)، ریباواائرین (Ribavirin) وغیرہ شامل ہیں۔ جبکہ دوسری قسم کی ادویات پائی رامیڈین جیسی ساخت کی ہوتی ہیں۔ مثلاً زڈوویوڈین (Zidovudine)،

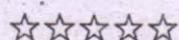
سٹدوفور (Cidofovir)، بڑائی فلوریڈین (Trifluridine) وغیرہ۔

(iii) وارس کے خول کو بننے سے روکنے والی ادویات۔

#### Inhibitor of Viral Assamby:

اس گروپ میں شامل ادویات میں امانڈین (Amantadine) اور رامی امانڈین (Rimantadine) وغیرہ شامل ہیں۔

وارس کے خلاف اثر کرنے والی کچھ ادویات جسم کے مدافعتی نظام کو مزید مضبوط اور تیز کر دیتی ہیں۔ جس سے جسم پر وارس کے حملے کا اتنا اثر نہیں ہوتا اور بیماریوں سے بچاؤ ممکن ہو جاتا ہے۔ ان میں شامل ادویات میں انٹرفرون الفا اور انٹرفرون گیما (Interferon-Gamma) اور انٹرفرون گیما (Interferon-Alpha) وغیرہ شامل ہیں۔



## اینٹی فنگل ڈرگز

### (Antifungal Drugs)

پھپھوندی ایک پودے کی مانند ہے۔ لیکن اس میں کلوروفل موجود نہیں ہوتا ہے۔ اس لیے یہ اپنی خواراک خود نہیں بناتے ہیں۔ پھپھوندی خلیوں کو خوزدہ میں کی مدد سے ہی دیکھا جاسکتا ہے۔ بارش کے دنوں میں جب موسم میں نمی کا تابع بڑھ جاتا ہے تو ان کی پیداوار میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ خاص کر جانوروں کے چارے اور فیڈ میں یہ شامل ہو کر بہت ساری بیماریوں کا باعث نہیں ہے۔ اس کے علاوہ جانوروں میں یہ بیرونی جلد کے اوپر زخموں کو بھی خراب کر دیتی ہے۔ پھپھوندی کو مارنے کیلئے بہت ساری ادویات استعمال ہوتی ہیں۔ کیمیائی لحاظ سے ان کو درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

اینٹی فنگل اینٹی بائیوٹکس (Antifungal Antibiotics) (i)

اینٹی میٹابولائیٹ (Antimetabolites) (ii)

اے زول (Azole) (iii)

الائیلامین (Allylamine) (iv)

آئیڈ ائیڈز (Iodides) (v)

متفرق ادویات (Miscellaneous Drugs) (vi)

**اینٹی فنگل اینٹی بائیوٹکس (Antifungal Antibiotics) (i)**

اس گروپ میں شامل ادویات پھپھوندیوں سے حاصل ہوتی ہیں اور بیماریاں پیدا کرنے والی پھپھوندیوں کی خلیوں جملی کو متاثر کر کے ان کی پرورش کو روک دیتی ہے۔ جب یہ زیادہ مقدار میں دی جائیں تو یہ پھپھوندی کی موت واقع کر دیتی ہیں۔ اس گروپ میں شامل ادویات میں ایمفوٹیریسین بی (Amphotericin B)، نیستاتین (Nystatin) ، اور نیٹامائین (Natamycin) (غیرہ شامل ہیں)۔

ایموفیٹرین بلیوں اور کتوں میں 0.25 ملی گرام فی کلوگرام وزن بذریعہ ورید ہفتے میں تین دفعہ تک دی جاسکتی ہے۔  
سینہ میں بلیوں اور کتوں میں 50 ہزار یونیٹ سے 150 ہزار یونیٹ دن میں تین مرتبہ تک دی جاسکتی ہے۔ جبکہ  
نکھل کی خوراک میں 50 سے 100 گرام فی ٹن خوراک میں 7 سے 10 دن تک استعمال کروائی جاتی ہے۔

### امینی میٹابولائیٹ (Antimetabolites)

اس گروپ میں شامل دوائی فلوسائیٹرین (Flycytosine) ہے۔ یہ جسم میں جانے کے بعد پھپھوندی میں داخل ہو  
گراس کے جنیاتی مادے کو بننے سے روک دیتی ہے۔ اور خلیوں کی مزید افزائش رک جاتی ہے۔ بلیوں اور کتوں میں 100 سے  
200 ملی گرام فی کلوگرام وزن ایموفیٹرین B کے ساتھ ملا کر دی جاتی ہے۔

### اے زول (Azole) (iii)

اس گروپ میں شامل ادویات کیٹوکونازول (Miconazole)، مائی کونازول (Ketaconazole)، کوتراکونازول (Clotrimazole)، تھیابندیڈ ازول (Thiabendazole)، فلوكونازول (Fluconazole)، انٹرا کونازول (Intraconazole) اور ٹرکونازول (Terconazole) ہیں۔ یہ ادویات بھی پھپھوندی کی بیردنی خلیوی جھلی  
کے اوپر اثر رکھتی ہیں۔ یہ کینڈیدا (Candida)، بلاسٹومائی سیس (Blastomyces) اور ہستو پلازما  
خوراک (Histoplasma) پھپھوندیوں کے خلاف موثر اثر رکھتی ہیں۔

کیٹوکونازول بلیوں اور کتوں میں 5 سے 20 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ دہن دن میں تین مرتبہ  
اور گھوڑوں میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے استعمال کی جاتی ہے۔  
تھیابندیڈ ازول کتوں میں 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن اور فلوكونازول 5 سے 10 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب  
سے بذریعہ دہن استعمال کی جاتی ہیں۔

## (iv) الائیلامین (Allylamine)

اس گروپ میں تربینا فین (Terbinafine) اور نیفیٹ فین (Naftifine) وغیرہ شامل ہیں۔ یہ ادویات پھیپھوندیوں کی بیرونی دیوار کے اوپر اثر لگ کے ان کی موت واقع کر دیتی ہیں۔ یہ ارگوستیروول (Ergosterol) کی پیداوار کو روکتی ہیں جو پھیپھوندی کی بیرونی دیوار کا اہم حصہ ہے۔ جس سے بیرونی دیوار میں شگار پڑ جاتا ہے اور پھیپھوندی کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ جانوروں میں اس کی خواراک 3 سے 10 ملی گرام وزن بذریعہ وہن روزانہ استعمال کی جاسکتی ہے۔

## (v) آئیڈز (Iodides)

سوڈیم آئیڈ اور پوٹاشیم آئیڈ ایڈ زبھی پھیپھوندیوں کے مارنے کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔ جانوروں میں اس کی خواراک 22 سے 44 ملی گرام فی کلوگرام وزن کے حساب سے بذریعہ وہن روزانہ ایک مرتبہ استعمال کی جاتی ہے

## (vi) متفرق ادویات (Miscellaneous Drugs)

ان میں بنزوسکالیسٹ (Sulphur)، سلفر (Gention Violate)، جنسن وائلٹ (Benzoic Acid)، کاپر سلفیٹ (Copper Sulphate)، ہیکسیدن (Hexitidine)، سوڈیم تھائیوسلفیٹ (Thiosulphate) وغیرہ شامل ہیں۔



## نظام انبہضام پر اثر کرنے والی ادویات

### (Drugs Acting on Digestive System)

#### 1. اینٹ ایسڈ (Antacids)

یہ ایسی ادویات ہوتی ہیں جو معدے میں بننے والے تیزابوں (ہائیڈروکلورک ایسڈ اور لیکٹک ایسڈ Lactic Acid) کے اثرات کو ڈائل کرتی ہیں۔ مثلاً سوڈیم کاربونیٹ یا میٹھا سوڈا اور غیرہ۔ یہ ادویات معدنے کے اسر کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔

#### 2. اینٹی ایمیک (Antiemetic)

یہ ادویات متلی اور قے آنے کو روکتی ہیں۔ کچھ مقامی طور پر اثر کرتی ہیں اور کچھ دماغ میں موجود قے سینٹر پر اثر کر کے قے کو روکتی ہیں۔ مثلاً مینڈوکلوب پر ایمیڈ، میکسولان، گریوی نیٹ، مولیٹیم وغیرہ۔

#### 3. ایمیک (Emetics)

یہ ادویات قے لانے میں مدد دیتی ہیں۔ ان ادویات کا استعمال اُس وقت کیا جاتا ہے جب کسی جانور نے کوئی زہر لی شے نکل لی ہو اور اس کو جسم سے نکالنا مقصود ہو۔ یہ ادویات بھی مقامی طور پر اور دماغ پر اثر کر کے قے لاتی ہیں۔ مثلاً زنک سلفیٹ، کاپر سلفیٹ، اپی کاک، برتن دھونے والا مائع صابن، خورنی نمک وغیرہ۔

#### 4. کارمینیٹ (Carminative)

یہ ادویات معدے میں گیسوں کے اخراج میں مدد دیتی ہیں۔ مثلاً سونف، ادرک، تار پین کا تیل وغیرہ۔

#### 5. قبغ کشا (Laxative)

یہ ادویات قبغ دور کرتی ہیں اور پاخانہ لاتی ہیں۔ لیکن ان کے استعمال سے دست نہیں لگتے۔ مثلاً چوکر، اگر، میکنیشم سلفیٹ وغیرہ۔

.6. جلاب آور (Purgative)

یہ ادویات جلاب آمد کے طور پر استعمال ہوتی ہیں۔ ان کو استعمال کرنے سے پاخانہ کھل کر اور مائجھی حالت میں آتا ہے۔  
مشلاً ایلوز، تمر، کیسٹر اگل وغیرہ۔

.7. شامیگ (Stomachics)

یہ ادویات معدے کے تمام افعال کو درست کر کے بھوک بڑھانے میں مددیتی ہیں۔ مشلاً کچلا، چیرا توغیرہ۔

.8. انتی ڈائریل (Antidiarrheal)

یہ درست کو روکنے والی ادویات ہوتی ہیں۔ ان میں شامل ادویات کیوں لین، یکلشن وغیرہ شامل ہیں۔

.9. سلی گوگ (Sialagogue)

یہ ادویات تھوک (Saliva) کی پیداوار کو بڑھا کر ہاضمی کو تیز کرتی ہیں۔ مشلاً چیرا۔

.10. کولی گوگ (Cholagogue)

یہ ادویات جگر میں بننے والی رطوبت جسے بال کہتے ہیں اس کی پیداوار کو بڑھاتی ہیں جو چھوٹی آنت سے نکل کر چکنائی کے ہاضمی میں مددیتی ہیں۔ مشلاً بال سالٹ وغیرہ۔

.11. ایڈز اربینٹ (Adsorbents)

یہ ادویات آنتوں میں سے جوشیوں اور زہروں کو جذب کرتی ہیں۔ اندر وہی طور پر استعمال کرنے سے آنتوں کی بیماریوں میں فائدہ دیتی ہیں۔ مشلاً کیوں لین ایکٹی ویٹڈ چارکوں وغیرہ۔



## نظام تنفس پر اثر کرنے والی ادویات

### (Drugs Acting on Respiratory System)

#### 1. ایکسپکٹورینٹ (Expectorant)

یہ ادویات کم مقدار میں دینے سے سانس کی نالی میں موجود بلغم کو خارج کرتی ہیں اور کھانی کے علاج کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ زیادہ مقدار دینے سے قہ آور بن جاتی ہیں۔ مثلاً امونیم کلورائیڈ، امونیم کاربونیٹ وغیرہ۔

#### 2. انتھیٹیسو (Anti Tussive)

یہ ادویات کھانی کو کم کر کے علاج میں مدد دیتی ہیں۔ مثلاً ملٹھی، گلیسرین، شہد، کوڑیں وغیرہ۔

#### 3. برونکوڈیلایٹر (Bronchodilators)

یہ ادویات پھیپھڑے کی نالی کی تنگی کو ختم کر کے خون میں آسیجن کی کمی کو دور کرتی ہیں۔ ان میں ایندرینالین، ایفی ڈرین اور سال بیوتامول وغیرہ شامل ہیں۔

#### 4. اینالپیک (Analeptics)

یہ ادویات نظام تنفس میں سانس کی بحالی کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ مثلاً ڈوکساپرام (Doxapram)، نکھامائید (Nikethamide) وغیرہ۔



## نظام بول اور تناسل پر اثر کرنے والی ادویات

### (Drugs Acting on Renal & Reproductive System)

#### 1. ڈائی یوریٹک (Diuretic)

یہ ادویات پیشاب لانے میں مدد کرتی ہیں۔ مثلاً پونا شیم نائیٹریٹ وغیرہ۔

#### 2. انٹنی ڈائی یوریٹک (Antidiuretic)

یہ ادویات پیشاب کو کم کرنے میں مدد دیتی ہیں۔ مثلاً ADH انٹنی ڈائی یوریٹک ہارمون وغیرہ۔

#### 3. ایک بولک (Ecbolics)

ایسی ادویات جو رحم کے پھونوں کی حرکات کو تیز کر دیں اور رحم میں موجود (Fetus) کو باہر نکلانے میں مدد دیں ایک بولک کہلاتی ہیں۔ مثلاً ارگٹ، پیچوری ایکسیر یکٹ وغیرہ۔

#### 4. الیفروڈائی سک (Aphrodisiac)

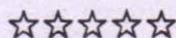
ایسی ادویات جو جنسی حس کو تیز کر دیں الیفروڈائی سک کہلاتی ہیں۔ مثلاً یوہم مین وغیرہ۔

#### 5. انیفروڈائی سک (Anaphrodisiac)

ایسی ادویات جو جنسی حس کو کم کر دیں۔ مثلاً سوڈیم برو مائیڈ وغیرہ۔

#### 6. توکولیٹک (Tocolytic)

ایسی ادویات جو رحم کے پھونوں کی حرکات کو کم کر دیں۔ مثلاً زیوتالین وغیرہ۔



## دماغ پر اثر کرنے والی ادویات

### (Drugs Acting on Nervous System)

#### ۱. اسٹھیک (Anesthetic)

یہ ادویات سوگھانے یا نیک لگانے پر بے ہوشی پیدا کرتی ہیں۔ ان کی دو اقسام ہیں۔

##### (i) جز اسٹھیک (General Anesthetic)

##### (ii) لوکل اسٹھیک (Local Anesthetic)

##### (iii) جز اسٹھیک (General Anesthetic)

یہ ادویات آپریشن سے پہلے جانور کو بذریعہ وریدی میکہ داخل کی جاتی ہیں یا سگھائی جاتی ہیں جس سے جانور بے ہوش ہو جاتا ہے۔ ان میں کلورل ہائینڈریٹ، فینوباربیٹون، پنتوھمال سوڈام، کیلیا میں، بیززوڈ ایازی پائین وغیرہ شامل ہیں۔

##### (iv) لوکل اسٹھیک (Local Anesthetic)

یہ ادویات زخموں کو صاف کرنے کیلئے ان پر ناٹکے لگانے کیلئے متعلق حصوں کو سُن کرنے کیلئے استعمال کی جاتی ہیں۔ تاکہ درد کم ہوان میں لٹکنے کیں، زائیلوکین، پروکین وغیرہ شامل ہیں۔

#### ۲. ائل جیسک (Analgesic)

یہ ادویات درد کو کم کرنے میں مدد دیتی ہیں مثلاً بروفین، اپرین، میلوکی کیم، پائی روکی کیم وغیرہ۔

#### ۳. ائٹھی پائی ریٹک (Antipyretic)

یہ ادویات بخار کو کم کرنے میں مدد دیتی ہیں مثلاً بروفین، پیراسیٹامول، اسپیرین، فیناکل بیوتازون وغیرہ۔

#### ۴. ہے پنوتک (Hypnotics)

یہ ادویات نیند آور ہوتی ہیں اور درد کو بھی کم کرتی ہیں۔ اس دوائی کے استعمال سے پیدا ہونے والی نیند سے مریض کو

آسانی سے اٹھایا جاسکتا ہے اور اس کے استعمال سے مریض دوا کا عادی نہیں ہوتا ہے۔ مثلاً ڈایازی پام وغیرہ۔

### 5. نارکوٹکس (Narcotics)

یہ ادویات نیند آور ہوتی ہیں اور درد کی شدت کو کم کرتی ہیں۔ مگر ان کے استعمال سے مریض عادی ہو جاتا ہے اور ان کو نش کے طور پر استعمال کرنا شروع کر دیتا ہے۔ مثلاً اوپیم وغیرہ۔

### 6. سے ڈیمینج (Sedative)

یہ ادویات مسکن اثرات رکھتی ہیں۔ نیند کی کمی میں استعمال کی جاتی ہیں۔ ان کے استعمال سے مریض ہنی طور پر سست ہو جاتا ہے۔ مگر اپنے ارگرڈ کے حالات سے واقف رہتا ہے۔ مثلاً بروما نینڈ، ڈایازی پام وغیرہ۔



## جلد کے اوپر اثر کرنی والی ادویات

### (Drugs Acting on Skin)

#### 1. کاؤنٹر اریٹرینٹ (Counter Irritants)

یہ ادویات جلد پر خراش پیدا کر کے اسے سرخ کرتی ہیں۔ اگر یہ زیادہ دیر تک جلد پر لگتی رہیں تو آبلہ ڈال دیتی ہیں۔  
مشکل اور بیوڈ آئینڈ آف مرکری وغیرہ۔

#### 2. کائسٹک (Caustic)

ایسی ادویات جو ٹشو کو جلا دیں۔ مثلاً سلو رنا یسٹریٹ اور کائسٹک پوتاش وغیرہ۔ یہ ادویات عام طور پر بڑھی ہو ہڈیوں یا  
چھوٹے بچھوٹوں میں سینگوں کو ختم کرنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔

#### 3. اسٹرنجینٹ (Astringent)

یہ ادویات رستے ہوئے خون کو خشک کرنے اور ان کی رطوبات کو کم کرنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ مثلاً نینک ایسٹ  
وغیرہ۔ یہ ادویات قابض تاثیر رکھتی ہیں۔

#### 4. ڈی ملسلیٹ (Demulcents)

یہ دو ایسا منہ اور ناک یا دیگر جگہ کی میوسک میکرین پر لگانے سے خراش کو رفع کرتی ہیں۔ مثلاً گلیسرین وغیرہ۔

#### 5. ایمولینٹ (Emollients)

یہ ادویات جلد کی خراش اور سوزش کو رفع کرتی ہیں۔ مثلاً تیل، ویز لین وغیرہ۔

#### 6. ہائینڈروٹک (Hydrotic)

ایسی ادویات جو جلد میں موجود پسند پیدا کرنے والے گلینڈز کو مشتعل کر کے زیادہ پسند پیدا کرواتی ہیں۔ مثلاً  
ایڈرینالین، تھائی روکسن وغیرہ۔

7. **ہیماٹنک (Hematinic)**

ایسی ادویات جو خون کے سرخ ذرات کی پیداوار کو بڑھائیں اور خون کی کمی کو دور کرنے میں مدد دیں۔ مثلاً فیرس سلفیٹ وغیرہ۔

8. **مائی اونکس (Myotics)**

ایسی ادویات جو آنکھ کی پتالی کو سیکڑ دیں۔ مثلاً پائیلو کارپین وغیرہ۔

9. **مڈریاٹکس (Mydriatics)**

ایسی ادویات جو آنکھ کے پیوپل کو پھیلادیں۔ مثلاً ایتروپین سلفیٹ وغیرہ۔

10. **ہیموسٹیک (Hemostatic)**

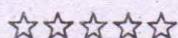
ایسی ادویات جو زخموں سے بنتے ہوئے خون کو روکیں۔ مثلاً کیلشیم کے سالٹ، ونامن کے اور پھلکڑی وغیرہ۔

11. **انٹیسپیک (Antiseptic)**

ایسی ادویات جو بیردنی جلد پر موجود جراثیموں کو مارنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ مثلاً ڈیٹول، پرٹ، پنچرو وغیرہ۔

12. **ڈس انفیکشنٹس (Disinfectants)**

ایسی ادویات جو غیر جاندار سطح پر موجود جراثیموں کو مارنے کیلئے استعمال ہوں۔ مثلاً کاربولک ایسڈ، فینول، پرٹ، ڈیٹول وغیرہ۔



حقوق بحق ناشر محفوظ ہیں



وغ تعلیم و توسع

اینڈ اینیمیل سائنسز، لاہور

ناشر  
ملک سراج الدین اینڈ سائز

48/C لورڈ مال، لاہور

فون: 042-37225809-37225812

ایمیل: maliksirajuddin@gmail.com ISO 9001: 2008

