

MediaWiki:Lékařská kalkulačka/Heparin.js

Note: After publishing, you may have to bypass your browser's cache to see the changes.

- **Firefox / Safari:** Hold *Shift* while clicking *Reload*, or press either *Ctrl-F5* or *Ctrl-R* (*⌘-R* on a Mac)
- **Google Chrome:** Press *Ctrl-Shift-R* (*⌘-Shift-R* on a Mac)
- **Internet Explorer / Edge:** Hold *Ctrl* while clicking *Refresh*, or press *Ctrl-F5*
- **Opera:** Press *Ctrl-F5*.

```
1  /**
2  * ReplaceAll by Fagner Brack (MIT Licensed)
3  * Replaces all occurrences of a substring in a string
4  */
5  String.prototype.replaceAll = function(token, newToken, ignoreCase) {
6      var str, i = -1, token;
7      if((str = this.toString()) && typeof token === "string") {
8          token = ignoreCase === true? token.toLowerCase() : undefined;
9          while((i =
10             _token !== undefined?
11             str.toLowerCase().indexOf(
12                 token,
13                 i >= 0? i + newToken.length : 0
14             ) : str.indexOf(
15                 token,
16                 i >= 0? i + newToken.length : 0
17             )
18             ) !== -1 ) {
19              str = str.substring(0, i)
20                  .concat(newToken)
21                  .concat(str.substring(i + token.length));
22          }
23      }
24      return str;
25  };
26
27  /***** Převod do html podoby *****/
28  var content = $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-content' ).text();
29  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin' ).html( content.replaceAll('paragraph', 'p' ).replaceAll( 'resValue', 'span'
30  ).replaceAll('breakline', 'br' ).replaceAll('division', 'div').replaceAll('orderedlist', 'ol') );
31
32  /***** Propojeni input field: range a number *****/
33  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-heparin-range' ).change( function() {
34      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-heparin-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-heparin-range' ).val() );
35  });
36  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-heparin-number' ).change( function() {
37      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-heparin-range').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-heparin-number' ).val() );
38  });
39  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-objem-range' ).change( function() {
40      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-objem-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-objem-range' ).val() );
41  });
42  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-objem-number' ).change( function() {
43      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-objem-range').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-objem-number' ).val() );
44  });
45  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-range' ).change( function() {
46      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-range' ).val() );
47  });
48  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-number' ).change( function() {
49      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-range').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-number' ).val() );
50  });
51  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-range' ).change( function() {
52      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-range' ).val() );
53  });
54  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vyska-range' ).change( function() {
55      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vyska-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vyska-range' ).val() );
56  });
57  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vyska-number' ).change( function() {
58      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vyska-range').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vyska-number' ).val() );
59  });
60  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vaha-range' ).change( function() {
61      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vaha-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vaha-range' ).val() );
62  });
63  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vaha-number' ).change( function() {
64      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vaha-range').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vaha-number' ).val() );
65  });
66  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-range' ).change( function() {
67      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-range' ).val() );
68  });
69  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-number' ).change( function() {
70      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-range').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-number' ).val() );
71  });
72  $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-range' ).change( function() {
73      $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-number').val( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-range' ).val() );
74  });
75  /***** Výpočet *****/
76  $('#input' ).change( function() {
77      var heparin = parseInt( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-heparin-number').val() );
78      var objem = parseInt( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-objem-number').val() );
79      var rychlost_infuze = parseFloat( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-rychlost-number').val() );
80      var vyska = parseInt( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vyska-number').val() );
81      var vaha = parseInt( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-vaha-number').val() );
82      var aptt = parseFloat( $('#lekarska_kalkulacka_Heparin-aptt-number').val() );
83      var pohlavi = parseInt($('#input[name=heparin-pohlavi]:checked').val());
84
85      var vyska_inch = vyska / 2.54; //prevod na palce
86      var idealni_vaha = 0;
87
88      //Devine formula
89      if (pohlavi == 0) { //zena
90          if (vyska_inch < 60 ) {
```

```

90     idealni_vaha = 45.5 - 1.58 * (60 - vyska_inch);
91 } else {
92     idealni_vaha = 45.5 + 2.3 * (vyska_inch - 60);
93 }
94 } else if (pohlavi == 1) { //muz
95     if (vyska_inch < 60) {
96         idealni_vaha = 50 - 1.58 * (60 - vyska_inch);
97     } else {
98         idealni_vaha = 50 + 2.3 * (vyska_inch - 60 );
99     }
100 }
101 var adjustovana_vaha = idealni_vaha + 0.4 * (vaha - idealni_vaha);
102 var koncentrace = heparin / objem;
103 var davka = rychlost_infuze * koncentrace / adjustovana_vaha;
104
105 var korigovana_davka = davka;
106 var bolus = 0;
107 var bolus_ml = 0;
108 var zmena_davky = 0;
109 var nova_davka = 0;
110 var nova_rychlost = 0;
111 var status = "";
112 if (aptt < 35) {
113     bolus = 80;
114     bolus_ml = adjustovana_vaha * bolus / koncentrace;
115
116     zmena_davky = 4;
117     nova_davka = davka + zmena_davky;
118     nova_rychlost = nova_davka * adjustovana_vaha / koncentrace;
119     nova_rychlost = Math.round(10 * nova_rychlost)/10; //zaokrouhleni
120     nova_davka = nova_rychlost * koncentrace / adjustovana_vaha; //znovu prepocitej davku po zaokrouhleni
121
122     status = "Nedosaženo terapeutického cíle APTT 45-70 s.<br />";
123     status += "Vhodný bolus je " + bolus + " IU/kg adjustované váhy, t.j." + Math.round(10 * bolus_ml)/10 + " mL.<br/>";
124     status += "Poté zvýšit rychlost podávání o " + zmena_davky + " IU/kg/h, ";
125     status += "tedy zvýšit rychlost infuze na " + nova_rychlost + " mL/h ";
126     status += "(odpovídá " + Math.round( 1000 *nova_davka )/1000 + " IU/kg/h).<br/>";
127
128 } else if (aptt >= 35 && aptt <= 45 ) {
129     bolus = 40;
130     bolus_ml = adjustovana_vaha * bolus / koncentrace;
131
132     zmena_davky = 2;
133     nova_davka = davka + zmena_davky;
134     nova_rychlost = nova_davka * adjustovana_vaha / koncentrace;
135     nova_rychlost = Math.round(10 * nova_rychlost)/10; //zaokrouhleni
136     nova_davka = nova_rychlost * koncentrace / adjustovana_vaha; //znovu prepocitej davku po zaokrouhleni
137
138     status = "Nedosaženo terapeutického cíle APTT 45-70 s.<br />";
139     status += "Vhodný bolus je " + bolus + " IU/kg adjustované váhy, t.j." + Math.round(10 * bolus_ml)/10 + " mL.<br/>";
140     status += "Poté zvýšit rychlost o " + zmena_davky + " IU/kg/h, ";
141     status += "tedy zvýšit rychlost infuze na " + nova_rychlost + " mL/h ";
142     status += "(odpovídá " + Math.round( 1000 *nova_davka )/1000 + " IU/kg/h).<br/>";
143
144 } else if (aptt > 45 && aptt <= 70) {
145     status = "Dosaženo terapeutického cíle APTT 45-70 s.<br />";
146     status += "Není třeba žádných změn.<br/>";
147
148 } else if (aptt > 70 && aptt <= 90 ) {
149     zmena_davky = -2;
150     nova_davka = davka + zmena_davky;
151     nova_rychlost = nova_davka * adjustovana_vaha / koncentrace;
152     nova_rychlost = Math.round(10 * nova_rychlost)/10; //zaokrouhleni
153     nova_davka = nova_rychlost * koncentrace / adjustovana_vaha; //znovu prepocitej davku po zaokrouhleni
154
155     status = "Terapeutický cíl APTT 45-70 s se překročil.<br />";
156     status += "Vhodné snížit rychlost o " + Math.abs(zmena_davky) + " IU/kg/h, ";
157     status += "tedy snížit rychlost infuze na " + nova_rychlost + " mL/h ";
158     status += "(odpovídá " + Math.round( 1000 *nova_davka )/1000 + " IU/kg/h).<br/>";
159
160 } else if (aptt > 90 ) {
161     zmena_davky = -3;
162     nova_davka = davka + zmena_davky;
163     nova_rychlost = nova_davka * adjustovana_vaha / koncentrace;
164     nova_rychlost = Math.round(10 * nova_rychlost)/10; //zaokrouhleni
165     nova_davka = nova_rychlost * koncentrace / adjustovana_vaha; //znovu prepocitej davku po zaokrouhleni
166
167     status = "Terapeutický cíl APTT 45-70 s se překročil.<br />";
168     status += "Vhodné snížit rychlost o " + Math.abs(zmena_davky) + " IU/kg/h, ";
169     status += "tedy snížit rychlost infuze na " + nova_rychlost + " mL/h ";
170     status += "(odpovídá " + Math.round( 1000 *nova_davka )/1000 + " IU/kg/h).<br/>";
171
172 }
173
174 var result = "";
175 result += "Koncentrace heparinu v roztoku je " + Math.round( 1000*koncentrace )/1000 + " IU/mL.<br />";
176 result += "Ideální tělesná váha je " + Math.round( 10 * idealni_vaha)/10 + " kg.<br />";
177 result += "Adjustovaná tělesná váha je " + Math.round( 10*adjustovana_vaha)/10 + " kg.<br />";
178 result += "Rychlost podávání heparinu na adjustovanou tělesnou váhu je " + Math.round(1000*davka)/1000 + " IU/kg/h.<br />";
179 result += status;
180 $( '#lekarska_kalkulacka_Heparin-vysledek' ).html( result );
181 });

```