

MediaWiki:Lékařská kalkulačka/Nutrice.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 String.prototype.replaceAll = function(token, newToken, ignoreCase) {
2     var str, i = -1, token;
3     if((str = this.toString()) && typeof token === "string") {
4         _token = ignoreCase === true? token.toLowerCase() : undefined;
5         while((i =
6             _token !== undefined?
7                 str.toLowerCase().indexOf(
8                     token,
9                     i >= 0? i + newToken.length : 0
10                ) : str.indexOf(
11                    token,
12                    i >= 0? i + newToken.length : 0
13                )
14            ) !== -1 ) {
15                str = str.substring(0, i)
16                    .concat(newToken)
17                    .concat(str.substring(i + token.length));
18            }
19    }
20    return str;
21    };
22
23    /***** Převod do html podoby *****/
24    var content = $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-content' ).text();
25    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice' ).html( content.replaceAll( 'paragraph', 'p' ).replaceAll( 'resValue', 'span'
26    ).replaceAll( 'breakline', 'br' ).replaceAll( 'division', 'div' ).replaceAll( 'orderedlist', 'ol' ) );
27
28    /***** Propojeni input field: range a number *****/
29    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-hmotnost-number' ).change( function() {
30        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-hmotnost-range' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-hmotnost-number' ).val() );
31    });
32    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-hmotnost-range' ).change( function() {
33        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-hmotnost-number' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-hmotnost-range' ).val() );
34    });
35    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vyska-number' ).change( function() {
36        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vyska-range' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vyska-number' ).val() );
37    });
38    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vyska-range' ).change( function() {
39        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vyska-number' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vyska-range' ).val() );
40    });
41
42    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vek-number' ).change( function() {
43        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vek-range' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vek-number' ).val() );
44    });
45    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vek-range' ).change( function() {
46        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vek-number' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vek-range' ).val() );
47    });
48
49    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-propofol-number' ).change( function() {
50        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-propofol-range' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-propofol-number' ).val() );
51    });
52    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-propofol-range' ).change( function() {
53        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-propofol-number' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-propofol-range' ).val() );
54    });
55
56    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-citrat-number' ).change( function() {
57        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-citrat-range' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-citrat-number' ).val() );
58    });
59    $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-citrat-range' ).change( function() {
60        $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-citrat-number' ).val( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-citrat-range' ).val() );
61    });
62
63
64    /***** Vlastní výpočet *****/
65    $( 'input' ).change( function() {
66        var hmotnost = parseInt( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-hmotnost-number' ).val() );
67        var vyska = parseInt( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vyska-number' ).val() );
68        var vek = parseInt( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vek-number' ).val() );
69        var pohlavi = parseInt( $( 'input[name=pohlavi]:checked' ).val() );
70        var aktivita = parseInt( $( 'input[name=aktivita]:checked' ).val() );
71        var teplota = parseInt( $( 'input[name=teplota]:checked' ).val() );
72        var stav = parseInt( $( 'input[name=stav]:checked' ).val() );
73        var propofol = parseInt( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-propofol-number' ).val() );
74        var citrat = parseInt( $( '#lekarska_kalkulacka_Nutrice-citrat-number' ).val() );
75        var result = 'result';
76
77        switch (aktivita) {
78            case 0: aktivita = 1.0; break;
79            case 1: aktivita = 1.1; break;
80            case 2: aktivita = 1.2; break;
81            case 3: aktivita = 1.3; break;
82            default: aktivita = 1.0; break;
83        }
84        switch (teplota) {
85            case 0: teplota = 1.0; break;
86            case 1: teplota = 1.1; break;
87            case 2: teplota = 1.2; break;
88            case 3: teplota = 1.3; break;
89            default: teplota = 1.0; break;
```

```

90 }
91 switch (stav) {
92     case 0: stav = 1.0; break;
93     case 1: stav = 1.1; break;
94     case 2: stav = 1.3; break;
95     case 3: stav = 1.4; break;
96 }
97 var harrisBenedict = 0;
98
99 var idealni_hmotnost = 0;
100 if (pohlavi == 0) { //muz
101     idealni_hmotnost = (0.655 * vyska) - 44.1;
102 } else {
103     idealni_hmotnost = (0.593 * vyska) - 38.6;
104 }
105 var adjustovana_hmotnost = idealni_hmotnost + 0.4 * (hmotnost - idealni_hmotnost);
106
107 if (pohlavi == 0) { //muz
108     harrisBenedict = 66.5 + (13.75 * adjustovana_hmotnost) + (5.003 * vyska) - (6.755 * vek);
109 } else if (pohlavi == 1) { //zena
110     harrisBenedict = 655 + (9.563 * adjustovana_hmotnost) + (1.850 * vyska) - (4.676 * vek);
111 }
112 var harrisBenedictKJ = harrisBenedict * 4.184;
113 var tee = harrisBenedict * aktivita * teplota * stav;
114 var teeKJ = tee * 4.184;
115
116 //pravidlo 100-50-20
117 var fluids = 0;
118 if (adjustovana_hmotnost > 20) {
119     fluids = 1100 + 20 * adjustovana_hmotnost;
120 } else if (adjustovana_hmotnost > 10) {
121     fluids = 500 + 50 * adjustovana_hmotnost;
122 } else {
123     fluids = 100 * adjustovana_hmotnost;
124 }
125 var fluidRate = fluids/24;
126
127 var nenutricniZdroje = 1.1 * propofol + 3 * citrat;
128 var espenMin = 20 * adjustovana_hmotnost;
129 var espenMax = 25 * adjustovana_hmotnost;
130 var espenProtein = 1.3 * adjustovana_hmotnost;
131 var espenLipid = 1.5 * adjustovana_hmotnost;
132
133 result = "<p>Ideální hmotnost je " + Math.round(idealni_hmotnost) + " kg. Adjustovaná hmotnost je " +
Math.round(adjustovana_hmotnost) + " kg.</p>";
134 result += "<p>Výpočet bazální energetické potřeby podle Harris-Benedictovy rovnice s adjustovanou hmotností je: " +
Math.round(harrisBenedict) + " kcal/den (" + Math.round(harrisBenedictKJ) + " kJ/den).</p>";
135 result += "<p>Celková energetická potřeba vzhledem ke stavu je: " + Math.round(tee) + " kcal/den (" + Math.round(teeKJ) + "
kJ/den). Pro bolusové podání je u koncentrace 1,0 kcal/ml dávka 5&times;" + Math.round(tee/5) + " ml (např. 14-18-22-06-10 hod.) či
6&times;" + Math.round(tee/6) + " ml (např. 12-15-18-21-06-09 hod.), pro kontinuální podání po 16 hodin (např. 06-22 hod.) je to
rychlost " + Math.round(tee/16) + " ml/h. Pro koncentraci 1,5 kcal/ml je to 5&times;" + Math.round((tee/5)/1.5) + " ml, resp.
6&times;" + Math.round((tee/6)/1.5) + " ml, resp. " + Math.round((tee/16)/1.5) + " ml/h.</p>";
136 result += "<p>Odhad potřeby tekutin podle pravidla 100-50-20 s adjustovanou hmotností je: " + Math.round(fluids) + " ml/den. Pro
plné hrazení tekutin intravenózně je tedy rychlost infuze " + Math.round(fluidRate) + " ml/h.</p>";
137 result += "<p>Z nenutričních zdrojů (propofol a citrát) je hrazeno " + Math.round(nenutricniZdroje) + " kcal.</p>";
138 result += "<p>Dle doporučení <a href='https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN_guideline-on-clinical-nutrition-in-the-
intensive-care-unit.pdf'>ESPEN 2019</a> u ventilovaných pacientů má být použita nepřímá kalorimetrie. Není-li dostupná, tak je vhodné
použít měření vydechovaného oxidu uhličitého dle ventilátoru. ";
139 result += "Není-li ani to dostupné, tak je odhad dle ESPEN s využitím adjustované hmotnosti " + Math.round(espenMin) + "-" +
Math.round(espenMax) + " kcal/den, první týden však jen 70 %, t.j. " + Math.round(0.7*espenMin) + "-" + Math.round(0.7*espenMax) + "
kcal/den. ";
140 result += "Progresivně se má dosáhnout dávky proteinu " + Math.round(espenProtein) + " g/den a dávky intravenózních lipidů dle
tolerance, avšak ne vyšší než " + Math.round(espenLipid) + " g/den.</p>";
141
142 $('#lekarska_kalkulacka_Nutrice-vysledek').html( result );
143 });

```