

**Pregunta 4. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la oxigenoterapia?**

**Pregunta PICO abordada en esta pregunta clínica:**

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlaces
5	Pacientes pediátricos con COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxigenoterapia convencional</li> <li>• CNAF</li> <li>• VMNI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Necesidad de VMI</li> <li>• Resolución o mejoría de los síntomas</li> <li>• Hospitalización</li> <li>• Eventos adversos graves</li> </ul>

**Recomendaciones y contextualización:**

El GEG consideró relevante adaptar las recomendaciones de la GPC de OPS (2) que respondieron a esta pregunta clínica, para lo cual se adaptó el enunciado según el formato de EsSalud. Además, debido a la reciente búsqueda sistemática realizada por la GPC de OPS (2), el GEG decidió no actualizarla, siendo poco probable que existan más estudios recientes. Por otro lado, se consideró que al ser recomendaciones en población adulta se le disminuiría un nivel de certeza por la evidencia indirecta. Además, el GEG decidió mantener la dirección de las recomendaciones y la fuerza de la recomendación puesto que la evaluación de los juicios de valor fue congruente entre el GEG y la GPC de OPS.

**Resumen de los juicios:**

**Balance beneficio riesgo:** El GEG consideró que la oxigenoterapia convencional en los pacientes pediátricos podría conllevar a un potencial beneficio al producirse una mejoría en la oxigenación, además de disminuir el riesgo de muerte. Por este motivo, los miembros del GEG mencionaron que estos potenciales beneficios pueden ser considerados como moderados. En relación a los daños, el riesgo de generación de aerosol fue similar tanto para la oxigenación brindada mediante CNAF y la VMNI, por lo que el GEG consideró que los potenciales daños serían triviales. Por lo tanto, al realizar un balance, los beneficios superarían a los daños.(2, 22)

**Uso de los recursos:** El GEG consideró que brindar oxigenoterapia convencional en los pacientes pediátricos conlleva a un incremento de los costos, dado que se requiere de personal de la salud capacitado, un adecuado abastecimiento de dispositivos médicos e insumos (oxígeno medicinal). Por este motivo, el GEG consideró que esta intervención conllevaría a costos moderados.

**Equidad:** El GEG consideró que, de preferir la oxigenoterapia convencional en lugar de no brindarla, probablemente se reduciría la equidad en salud. Esto debido a las barreras de acceso comunicacionales, geográficas y económicas, las cuales retrasan la formación y/o capacitación constante al personal de salud, asimismo, retrasan el adecuado abastecimiento de los dispositivos médicos e insumos necesarios para brindar la intervención.

**Aceptabilidad:** El GEG consideró que luego de conocer la evidencia sobre los potenciales beneficios y daños de la oxigenoterapia convencional, la mayoría de los profesionales de la salud y de los pacientes probablemente aceptarían brindar la intervención. Esto debido a que, los

profesionales de la salud refieren que es importante lograr las metas de oxigenación en los pacientes para lograr su pronta recuperación.

**Factibilidad:** El GEG consideró que la oxigenoterapia convencional probablemente si sea factible de implementar dentro de la institución, debido a que, ya se vienen haciendo esfuerzos para la adecuada capacitación del personal de salud, y se está trabajando en el adecuado abastecimiento de los dispositivos médicos e insumos necesarios.

	JUICIOS						
<b>BENEFICIOS</b>	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
<b>DAÑOS</b>	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
<b>CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
<b>BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS</b>	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
<b>USO DE RECURSOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>FACTIBILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendación OPS	Recomendación adaptada
<p>Se recomienda, en los pacientes adultos con COVID-19 con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA) y distrés respiratorio, hipoxemia o choque (sin intubación o ventilación mecánica), utilizar de inmediato oxígeno suplementario hasta alcanzar <math>SpO_2 \geq 94\%</math>.</p> <p><b>Recomendación Fuerte.</b> <b>Calidad de la evidencia: moderada</b></p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 e hipoxemia evidenciada (<math>SatO_2 \leq 93\%</math> a nivel del mar) o insuficiencia respiratoria aguda (IRA) (<math>SatO_2 &lt; 90\%</math> o <math>PaO_2 &lt; 60</math> mmHg), sugerimos iniciar oxigenoterapia convencional (cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con sistema venturi o mascarilla con reservorio) para mantener una saturación de oxígeno (<math>SatO_2</math>) meta entre 94-96% a nivel del mar.</p> <p><b>Recomendación fuerte a favor</b> <b>Certeza de la evidencia: Baja (⊕⊕⊖⊖)</b></p>
<p>En pacientes adultos con COVID-19 e insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con suplemento de oxígeno, se recomienda que la <math>SpO_2</math> no sea mayor que 96%.</p> <p><b>Recomendación Fuerte.</b> <b>Calidad de la evidencia: moderada</b></p>	

### Resumen de los juicios:

**Balance beneficio riesgo:** El GEG consideró que la oxigenoterapia mediante CNAF o VMNI en los pacientes pediátricos podría conllevar a un potencial beneficio al producirse una mejoría en la oxigenación, además de disminuir el riesgo de intubación y el riesgo de muerte. Por este motivo, los miembros del GEG mencionaron que estos potenciales beneficios pueden ser considerados como moderados. En relación a los daños, el riesgo de generación de aerosol fue similar tanto para la oxigenación brindada mediante CNAF y la VMNI, por lo que el GEG consideró que los potenciales daños serían triviales. Por lo tanto, al realizar un balance, los beneficios y los daños fueron similares tanto para la CNAF y VMNI. (22, 23)

**Uso de los recursos:** El GEG consideró que brindar oxigenoterapia mediante CNAF o VMNI en los pacientes pediátricos conlleva a un incremento de los costos, dado que se requiere de personal de la salud capacitado, un adecuado abastecimiento de dispositivos médicos e insumos (oxígeno medicinal). Por este motivo, el GEG consideró que esta intervención conllevaría a costos moderados.

**Equidad:** El GEG consideró que, de preferir la oxigenoterapia mediante CNAF o VMNI, probablemente se reduciría la equidad en salud. Esto debido a las barreras de acceso comunicacionales, geográficas y económicas, las cuales retrasan la formación y/o capacitación constante al personal de salud, asimismo, retrasan el adecuado abastecimiento de los dispositivos médicos e insumos necesarios para brindar la oxigenoterapia ya sea mediante CNAF o VMNI.

**Aceptabilidad:** El GEG consideró que luego de conocer la evidencia sobre los potenciales beneficios y daños de la oxigenoterapia mediante CNAF o VMNI, la mayoría de los profesionales de la salud y de los pacientes probablemente aceptarían brindar la cualquiera de las dos intervenciones. Esto debido a que, los profesionales de la salud refieren que es importante lograr las metas de oxigenación en los pacientes para lograr su pronta recuperación.

**Factibilidad:** El GEG consideró que la oxigenoterapia mediante CNAF o VMNI probablemente sea factible de implementar dentro de la institución, debido a que, ya se vienen haciendo

esfuerzos para la adecuada capacitación del personal de salud, y se está trabajando en el adecuado abastecimiento de los dispositivos médicos e insumos necesarios.

	JUICIOS						
<b>BENEFICIOS</b>	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
<b>DAÑOS</b>	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
<b>CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
<b>BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS</b>	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
<b>USO DE RECURSOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>FACTIBILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de ambas intervenciones	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Recomendación OPS	Recomendación adaptada
<p>En pacientes adultos con COVID-19 e insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con necesidad de oxígeno suplementario, se sugiere que se utilice ventilación no invasiva con interfase u oxígeno nasal de alto flujo, de acuerdo con su disponibilidad, con el fin de reducir la mortalidad y probabilidad de intubación.</p> <p><b>Recomendación Condicional.</b>  <b>Calidad de la evidencia: muy baja</b></p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 e IRA persistente a pesar de oxigenoterapia convencional †, sugerimos usar cánula nasal de alto flujo (CNAF) o ventilación mecánica no invasiva (VMNI), según disponibilidad, para mantener una saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>) meta entre 94-96% a nivel del mar.</p> <p>†SatO<sub>2</sub> ≤ 92% o taquipnea (FR ≥ 60 en menores de 2 meses, FR ≥ 50 para menores de 1 año, FR ≥ 40 de 1 a 5 años, FR ≥ 30 para mayores de 5 años, adolescentes FR ≥ 24) o PaFiO<sub>2</sub> ≤ 201-300 con FiO<sub>2</sub> ≥ 40% con oxigenoterapia convencional: cánula</p>

	<p><i>nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con reservorio.</i></p> <p><b>Recomendación condicional a favor de ambas intervenciones</b></p> <p><b>Calidad de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)</b></p>
--	--

**Puntos de BPC:**

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	Punto de BPC																																																																	
<p>El GEG consideró adoptar los valores de referencia de saturación de oxígeno según altitud de la Resolución Ministerial N° 834-2021 del MINSA.(24) Además, el GEG mencionó que se puede considerar los valores de referencia de saturación de oxígeno normal según altitud de acuerdo un estudio peruano realizado por Rojas et al.(25)</p>	<p>Considerar como valores de saturación de oxígeno de referencia en pacientes que viven a más de 1000 metros sobre el nivel del mar los siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Altitud</th> <th style="text-align: center;">SatO<sub>2</sub> de referencia como indicador de hipoxemia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel del mar</td> <td style="text-align: center;">≤ 93%</td> </tr> <tr> <td>1000 a &lt; 3000 msnm</td> <td style="text-align: center;">≤ 92%</td> </tr> <tr> <td>3000 a &lt; 3400 msnm</td> <td style="text-align: center;">≤ 88%</td> </tr> <tr> <td>3400 a &lt; 3600 msnm</td> <td style="text-align: center;">≤ 87%</td> </tr> <tr> <td>3600 a &lt; 3900 msnm</td> <td style="text-align: center;">≤ 84%</td> </tr> <tr> <td>3900 a más msnm</td> <td style="text-align: center;">≤ 83%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Además, el GEG mencionó que se pueden considerar los valores normales de saturación de oxígeno por grupo de edad y altitud como se observan en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Saturación de oxígeno (%) por grupo de edad y altitud</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Altitud en metros</th> <th style="text-align: center;">1 – 5 años</th> <th style="text-align: center;">6 – 17 años</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">154</td><td style="text-align: center;">98.5 (98.3 a 98.7)</td><td style="text-align: center;">98.8 (98.7 a 98.5)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">562</td><td style="text-align: center;">98.4 (98.2 a 98.6)</td><td style="text-align: center;">98.8 (98.8 a 98.9)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1400</td><td style="text-align: center;">97.6 (97.4 a 97.9)</td><td style="text-align: center;">997.9 (97.8 a 98.5)8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2000</td><td style="text-align: center;">96.6 (96.1 a 97.2)</td><td style="text-align: center;">97.5 (97.3 a 97.7)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2335</td><td style="text-align: center;">95.9 (95.4 a 96.5)</td><td style="text-align: center;">96.8 (96.6 a 97.0)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2500</td><td style="text-align: center;">95.7 (95.4 a 95.9)</td><td style="text-align: center;">96.5 (96.4 a 96.7)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2880</td><td style="text-align: center;">94.9 (94.6 a 95.0)</td><td style="text-align: center;">95.2 (94.9 a 95.5)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3250</td><td style="text-align: center;">92.5 (92.1 a 92.8)</td><td style="text-align: center;">94.2 (93.4 a 94.4)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3600</td><td style="text-align: center;">91.9 (90.9 a 92.9)</td><td style="text-align: center;">92.7 (92.4 a 92.9)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3950</td><td style="text-align: center;">88 (88.2 a 89.5)</td><td style="text-align: center;">90.2(89.9 a 90.5)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4100</td><td style="text-align: center;">87.0 (86.3 a 87.6)</td><td style="text-align: center;">89.7 (89.3 a 91.0)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4338</td><td style="text-align: center;">86 (85.3 a 86.9)</td><td style="text-align: center;">87.2 (86.7 a 87.7)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4500</td><td style="text-align: center;">84.6 (83.4 a 85.8)</td><td style="text-align: center;">84.6 (84 a 85.2)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4715</td><td style="text-align: center;">83.8 (82.4 a 85.2)</td><td style="text-align: center;">86.1 (85.5 a 86.7)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5100</td><td style="text-align: center;">79.2(78.3 a 80.1)</td><td style="text-align: center;">80.8 (80.3 a 81.4)</td></tr> </tbody> </table> <p><small>Traducido de: Rojas-Camayo et al. Reference values for oxygen saturation from sea level to the highest human habitation in the Andes in acclimatised persons. Thorax. 2018 Aug;73(8):776-778. doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-210598. Epub 2017 Oct 20. PMID: 29054885.</small></p>	Altitud	SatO <sub>2</sub> de referencia como indicador de hipoxemia	Nivel del mar	≤ 93%	1000 a < 3000 msnm	≤ 92%	3000 a < 3400 msnm	≤ 88%	3400 a < 3600 msnm	≤ 87%	3600 a < 3900 msnm	≤ 84%	3900 a más msnm	≤ 83%	Saturación de oxígeno (%) por grupo de edad y altitud			Altitud en metros	1 – 5 años	6 – 17 años	154	98.5 (98.3 a 98.7)	98.8 (98.7 a 98.5)	562	98.4 (98.2 a 98.6)	98.8 (98.8 a 98.9)	1400	97.6 (97.4 a 97.9)	997.9 (97.8 a 98.5)8	2000	96.6 (96.1 a 97.2)	97.5 (97.3 a 97.7)	2335	95.9 (95.4 a 96.5)	96.8 (96.6 a 97.0)	2500	95.7 (95.4 a 95.9)	96.5 (96.4 a 96.7)	2880	94.9 (94.6 a 95.0)	95.2 (94.9 a 95.5)	3250	92.5 (92.1 a 92.8)	94.2 (93.4 a 94.4)	3600	91.9 (90.9 a 92.9)	92.7 (92.4 a 92.9)	3950	88 (88.2 a 89.5)	90.2(89.9 a 90.5)	4100	87.0 (86.3 a 87.6)	89.7 (89.3 a 91.0)	4338	86 (85.3 a 86.9)	87.2 (86.7 a 87.7)	4500	84.6 (83.4 a 85.8)	84.6 (84 a 85.2)	4715	83.8 (82.4 a 85.2)	86.1 (85.5 a 86.7)	5100	79.2(78.3 a 80.1)	80.8 (80.3 a 81.4)
Altitud	SatO <sub>2</sub> de referencia como indicador de hipoxemia																																																																	
Nivel del mar	≤ 93%																																																																	
1000 a < 3000 msnm	≤ 92%																																																																	
3000 a < 3400 msnm	≤ 88%																																																																	
3400 a < 3600 msnm	≤ 87%																																																																	
3600 a < 3900 msnm	≤ 84%																																																																	
3900 a más msnm	≤ 83%																																																																	
Saturación de oxígeno (%) por grupo de edad y altitud																																																																		
Altitud en metros	1 – 5 años	6 – 17 años																																																																
154	98.5 (98.3 a 98.7)	98.8 (98.7 a 98.5)																																																																
562	98.4 (98.2 a 98.6)	98.8 (98.8 a 98.9)																																																																
1400	97.6 (97.4 a 97.9)	997.9 (97.8 a 98.5)8																																																																
2000	96.6 (96.1 a 97.2)	97.5 (97.3 a 97.7)																																																																
2335	95.9 (95.4 a 96.5)	96.8 (96.6 a 97.0)																																																																
2500	95.7 (95.4 a 95.9)	96.5 (96.4 a 96.7)																																																																
2880	94.9 (94.6 a 95.0)	95.2 (94.9 a 95.5)																																																																
3250	92.5 (92.1 a 92.8)	94.2 (93.4 a 94.4)																																																																
3600	91.9 (90.9 a 92.9)	92.7 (92.4 a 92.9)																																																																
3950	88 (88.2 a 89.5)	90.2(89.9 a 90.5)																																																																
4100	87.0 (86.3 a 87.6)	89.7 (89.3 a 91.0)																																																																
4338	86 (85.3 a 86.9)	87.2 (86.7 a 87.7)																																																																
4500	84.6 (83.4 a 85.8)	84.6 (84 a 85.2)																																																																
4715	83.8 (82.4 a 85.2)	86.1 (85.5 a 86.7)																																																																
5100	79.2(78.3 a 80.1)	80.8 (80.3 a 81.4)																																																																
<p>Se decidió adoptar los criterios del consenso del Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference</p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 se utilizará la FiO<sub>2</sub> más baja necesaria para lograr una saturación adecuada:</p>																																																																	

<p>(PALICC)(26) y Paediatric Mechanical Ventilation Consensus Conference (PEMVECC)(27), PEMVECC-COVID19 2020(28). Estos criterios hacen referencia a titular las saturaciones y <math>FiO_2</math> de acuerdo a la gravedad del paciente (PARDS leve y moderado a severo). El consenso menciona que se debe utilizar la <math>FiO_2</math> más baja necesaria para alcanzar una saturación que asegure una <math>DO_2</math>, no siendo necesarias saturaciones &gt;96-97%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>\geq 92\%</math> para Síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico (PARDS) leve</li> <li>○ 88% - 92% para PARDS moderado a severo</li> </ul>
<p>El uso CNAF o VMNI requiere de una vigilancia estrecha, ya que la intubación no anticipada conlleva un mayor riesgo de exposición a aerosoles. La presencia de taquipnea, taquicardia, hipoxemia a pesar de un flujo alto, trastorno del sensorio e hipercapnia son signos de falla inminente. (29, 30)</p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 en soporte oxigenatorio con CNAF o VMNI, mantener una estrecha monitorización de la frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno (<math>SatO_2</math>), fracción inspirada de oxígeno (<math>FiO_2</math>) y el trabajo respiratorio; con la finalidad de evaluar la respuesta al tratamiento.</p>
<p>Se decidió adoptar lo mencionado por el Paediatric Mechanical Ventilation Consensus Conference (PEMVECC)(27) y el consenso de la Sociedad Europea de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales de PEMVECC-COVID19 2020(28). Se mencionan algunos criterios para realizar la intubación endotraqueal si no hay una mejoría en la oxigenación dentro de los 60 – 90 minutos.</p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 que presenten un índice de <math>SatO_2/FiO_2 &lt; 221</math> o que no muestren mejoría en la oxigenación (objetivo <math>SatO_2</math> 92 - 97% con <math>FiO_2 &lt; 0.6</math> a nivel del mar) dentro de los 60 a 90 minutos del uso de la ventilación mecánica no invasiva, se debe proceder con la intubación endotraqueal.</p>
<p>Se consideró adoptar lo referido por el Consenso para el manejo del niño crítico con COVID-19 de las Sociedad Peruana de Medicina Intensiva y de la Sociedad Peruana de Pediatría (12) y la declaración consenso de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidados Intensivos (AMCI) para atención y manejo del paciente pediátrico con sospecha o confirmación de infección severa por SARS-CoV-2, en la cual mencionan que las altas concentraciones del oxígeno pueden inducir toxicidad por oxígeno contribuyendo a un</p>	<p>En los pacientes pediátricos con COVID-19 y con ventilación mecánica, iniciar con una <math>FiO_2</math> del 100% durante la intubación endotraqueal y luego descender progresivamente para mantener un <math>FiO_2 &lt; 60\%</math>.</p>

<p>deterioro del compromiso pulmonar, por lo que de ser posible, se emplearse la menor concentración para mantener una saturación de oxígeno que satisfaga las necesidades metabólicas.</p>	
---	--