



Température corporelle du chaton

Extrait de *La pathologie néonatale du chaton - Mémento à l'usage des vétérinaires*
(Thevenet Muriel)

Acquisition de l'homéothermie

La température d'un chat adulte est comprise entre 38 et 39°C. Malgré un environnement fluctuant, sa température centrale est maintenue constante.

Le chaton nouveau-né, quant à lui, n'est pas complètement homéotherme : il est poïkilotherme pendant les premières semaines et ne contrôle complètement sa thermorégulation corporelle que vers l'âge d'un mois. En effet, ses centres thermorégulateurs hypothalamiques sont encore partiellement immatures et leur myélinisation est incomplète. De plus, les pertes de chaleur corporelle sont favorisées par la grande surface corporelle du chaton par rapport à sa masse, et par une capacité limitée de vasoconstriction périphérique.

Le chaton est donc dépendant de son environnement pour maintenir sa température corporelle et tout éloignement de la portée, tout rejet de la part de la mère peut s'avérer rapidement mortel.

La température du nouveau-né chute rapidement dans les 30 minutes qui suivent la naissance pour atteindre la valeur normale moyenne de 36,7°C, qui augmente jusqu'à 37,8°C au bout d'une semaine. Dès la fin de la deuxième semaine de vie, le chaton peut maintenir sa température corporelle durant un temps limité et sous des conditions favorables, même en l'absence de sa mère ou du reste de la portée. Cette faculté est significativement proportionnelle au poids du chaton.

En général, c'est à l'âge de 4 semaines que les chatons atteignent leur température d'adulte (Tableau 6).

Tableau 6 : Température corporelle des chatons en fonction de l'âge.

Age (en semaines)	0-1	2-3	4-6	7-8
Température rectale (°C)	35-37	37-38,2	37,4-38,6	37,8-39

Dès le jeune âge, les chatons montrent une nette réaction d'éloignement vis à vis des signaux très chauds ou très froids, et par contre, s'approchent des sources de chaleur modérées. Ces réactions comportementales représentent l'un des mécanismes majeurs de thermorégulation aussitôt après la naissance alors que les autres systèmes sont encore immatures.

Facteurs liés aux pertes de chaleur

Comme tout mammifère, les chatons perdent de la chaleur par des phénomènes de conduction, convection, radiation et évaporation (Tableau 7).

Tableau 7 : Les 4 modalités physiques de la thermolyse.

Catégorie	Effets
Conduction	Chaleur perdue par contact avec des surfaces froides (table, couverture)
Convection	Perte d'énergie calorifique par renouvellement d'un fluide (air, eau) autour de l'animal (augmente avec l'augmentation de la circulation du fluide)
Radiation	Perte d'énergie par rayonnements électromagnétiques. Elle est la plus importante cause de déperdition de chaleur (60%) (perte par les zones glabres, par les incisions et les cavités du corps)
Evaporation	Perte d'eau sous forme de vapeur d'eau, associée à une perte énergétique sous forme de chaleur. L'évaporation d'1 g d'eau au niveau de l'animal entraîne une perte de 2400 J. Compte pour 25% de la perte de chaleur totale par les voies respiratoires et les cavités ouvertes du corps.

Les nouveau-nés n'ont que peu de moyens pour maintenir leur température corporelle normale : ils ont peu de graisse sous-cutanée, leur capacité à frissonner et leur aptitude à la vasoconstriction des vaisseaux périphériques restent peu développée.

De plus, la surface corporelle, très grande par rapport au poids du chaton, favorise les pertes de chaleur. Ils ne peuvent frissonner qu'à partir du 6-8^{ème} jour d'âge, avant cette date, le tissu adipeux brun (tissu à fonction thermogénique, présent à la naissance et disparaissant au bout de quelques semaines) est la principale source de thermogénèse.

C'est en se blottissant les uns contre les autres et contre leur mère qu'ils maintiennent leur température corporelle normale. La réaction de frissonnement lorsque le chaton est refroidi n'apparaît bien développée qu'à partir de 3 semaines.

Conséquences des variations thermiques sur les fonctions vitales

Les variations du rythme cardiaque sont étroitement liées à celles de la température : la fréquence cardiaque diminue parallèlement à une réduction de la température corporelle.

Ainsi, pour une température rectale de 21°C, la fréquence cardiaque ne sera plus que de 40 à 50 battements par minute (contre une fréquence normale de 240 +/-20 batt/min). Le débit cardiaque et la pression sanguine diminuent également lors d'hypothermie.

Parallèlement, la fréquence respiratoire augmente, le chaton perd le réflexe de succion, une paralysie gastro-intestinale s'installe. Il ne faut donc pas nourrir un chaton en hypothermie au risque de provoquer un iléus. De plus, un chaton «froid» est généralement rejeté par sa mère.

Prévention contre l'hypothermie

Comme nous venons de le voir, les chatons sont incapables de réguler leur température corporelle et sont particulièrement sensibles aux changements de température du milieu durant les trois premières semaines de vie. En conséquence, si la température ambiante diminue de façon importante, toute cause d'éloignement de la mère ou de la portée peut entraîner une hypothermie rapide et fatale.

Les chatons doivent être réchauffés dès leur naissance, soit par le léchage de leur mère, soit par un assistant qui frictionne vigoureusement le thorax à l'aide d'un linge propre.

Cette étape est primordiale : sécher les nouveau-nés les rend moins vulnérables dans ce nouvel environnement plus froid que le milieu intra-utérin. Ensuite les chatons sont capables de rechercher activement la chaleur de leur mère en se blottissant contre ses mamelles. Ce contact physique leur permet de faire remonter leur température.

Plusieurs auteurs se sont penchés sur la température optimale de la maternité (Tableau 8). De 31 à 33°C à la naissance, la nurserie devrait être maintenue à une température décroissant progressivement jusqu'à 26°C vers la troisième semaine. La température est à modeler selon la présence de la mère. En effet, après la naissance, la chatte garde la caisse de mise bas pour s'en éloigner de plus en plus fréquemment au fur et à mesure que les chatons grandissent.

Tableau 8 : Températures idéales, en fonction de l'âge, pour des chatons en l'absence de leur mère.

Age des chatons	Température idéale
Jusqu'à 7 jours	De 31 à 33°C
De 8 à 14 jours	De 26 à 29°C
De 15 à 28 jours	26°C
De 29 à 35 jours	23°C
A partir de 35 jours	21°C

NB : Lorsqu'un intervalle de température est donné, la température la plus haute convient le mieux aux chatons les plus jeunes de la tranche d'âge correspondant.

La lampe à infrarouge est un moyen intéressant pour ne réchauffer qu'une partie de la caisse. Il faut cependant prendre la précaution de la placer suffisamment haut. Ainsi, la chatte peut se soustraire à la chaleur tandis que les chatons choisissent la distance idéale correspondant à la température qui leur convient. Le chauffage à la lampe IR comporte néanmoins l'inconvénient d'assécher l'atmosphère alors que la portée a besoin d'un degré d'humidité constant. Une éponge imbibée d'eau peut être placée dans le local de mise bas pour réguler l'hygrométrie. Un autre inconvénient est de ne pas respecter le cycle de lumière jour/nuit.

Pour prévenir l'hypothermie, on peut également utiliser une bouillotte, une simple bouteille remplie d'eau chaude suffit. Il est alors conseillé de changer l'eau fréquemment afin d'éviter de grandes variations de température. Un linge doux et suffisamment épais permet d'isoler les chatons et d'éviter ainsi des brûlures par exposition directe à la source de chaleur.

Quelle que soit la méthode choisie, la température doit être surveillée en laissant un thermomètre d'ambiance à proximité des chatons.

Enfin, l'utilisation d'un tapis ou d'une plaque chauffants thermostatés semble être une méthode de choix. Pour plus de confort, on recouvrera l'appareil d'une serviette bien fixée pour que les chatons ne puissent pas aller en dessous. Ils présentent l'intérêt de chauffer le ventre et non le dos des chatons. Comme la lampe, ils sont placés dans un angle de la caisse de mise-bas pour obtenir un gradient de température.

Lors de l'hospitalisation d'un chaton, le praticien peut le réchauffer dans une couveuse à condition que l'humidité soit comprise entre 55 et 65% ou dans une cage à oxygène dans laquelle circule de l'air chaud. Cette méthode présente l'intérêt de bien diffuser la chaleur à l'intérieur comme à l'extérieur du corps.

N'oublions pas qu'une température excessive est tout aussi nuisible que le froid pour le nouveau-né. Les courants d'air sont également à proscrire pour l'environnement des chatons car ils augmentent la déperdition de chaleur par convection, et sont responsables de la chute du degré d'hygrométrie. Ils peuvent être évités simplement en couvrant la caisse contenant les chatons.

Le couvercle doit présenter des fentes afin de permettre tout de même la circulation et le renouvellement de l'air. Un renouvellement de l'air est tout de même nécessaire afin de permettre l'élimination du gaz carbonique et de l'ammoniac qui s'accumulent dans l'environnement des chatons, mais il ne doit pas excéder la norme de cinq fois par heure.